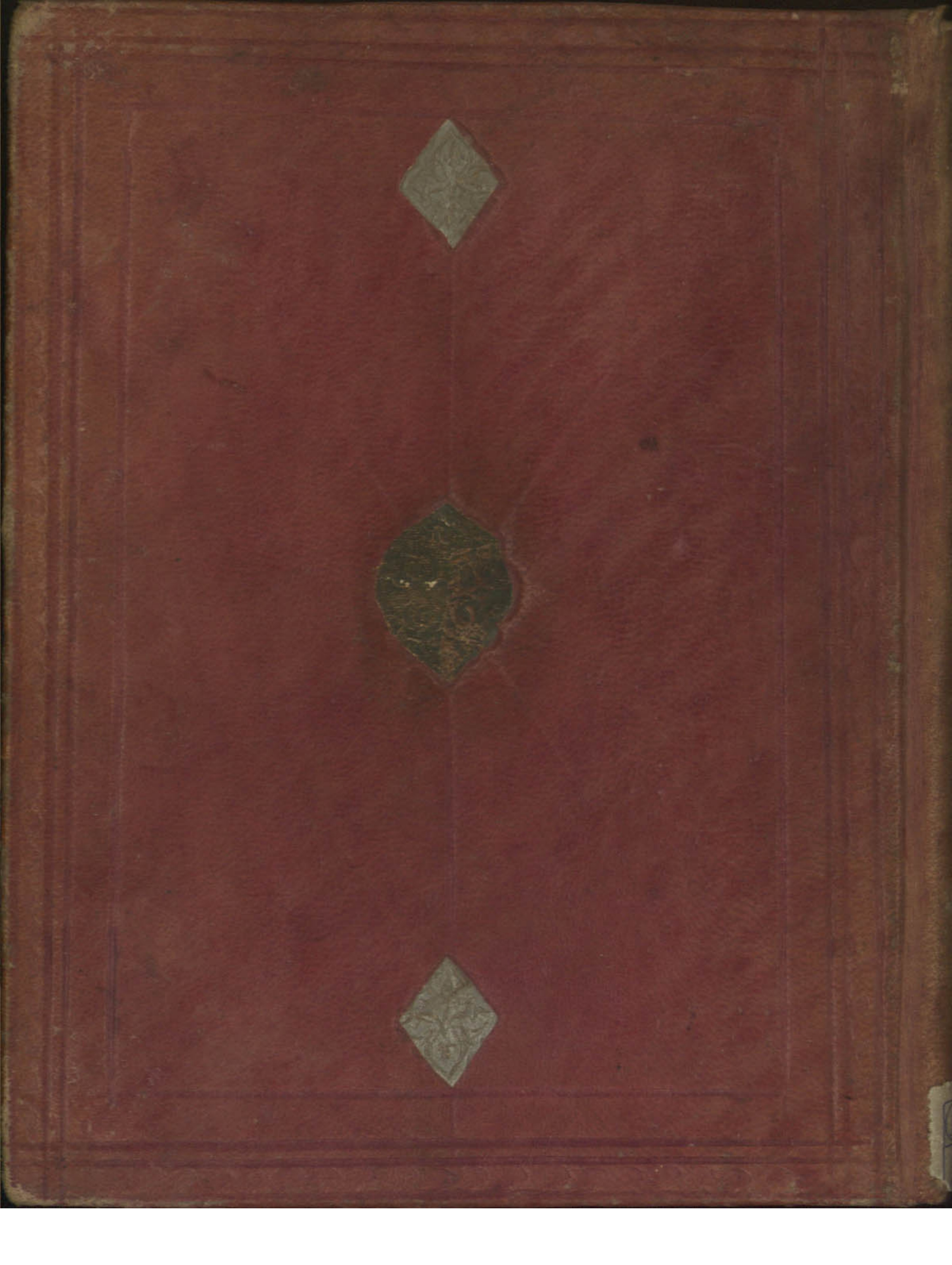
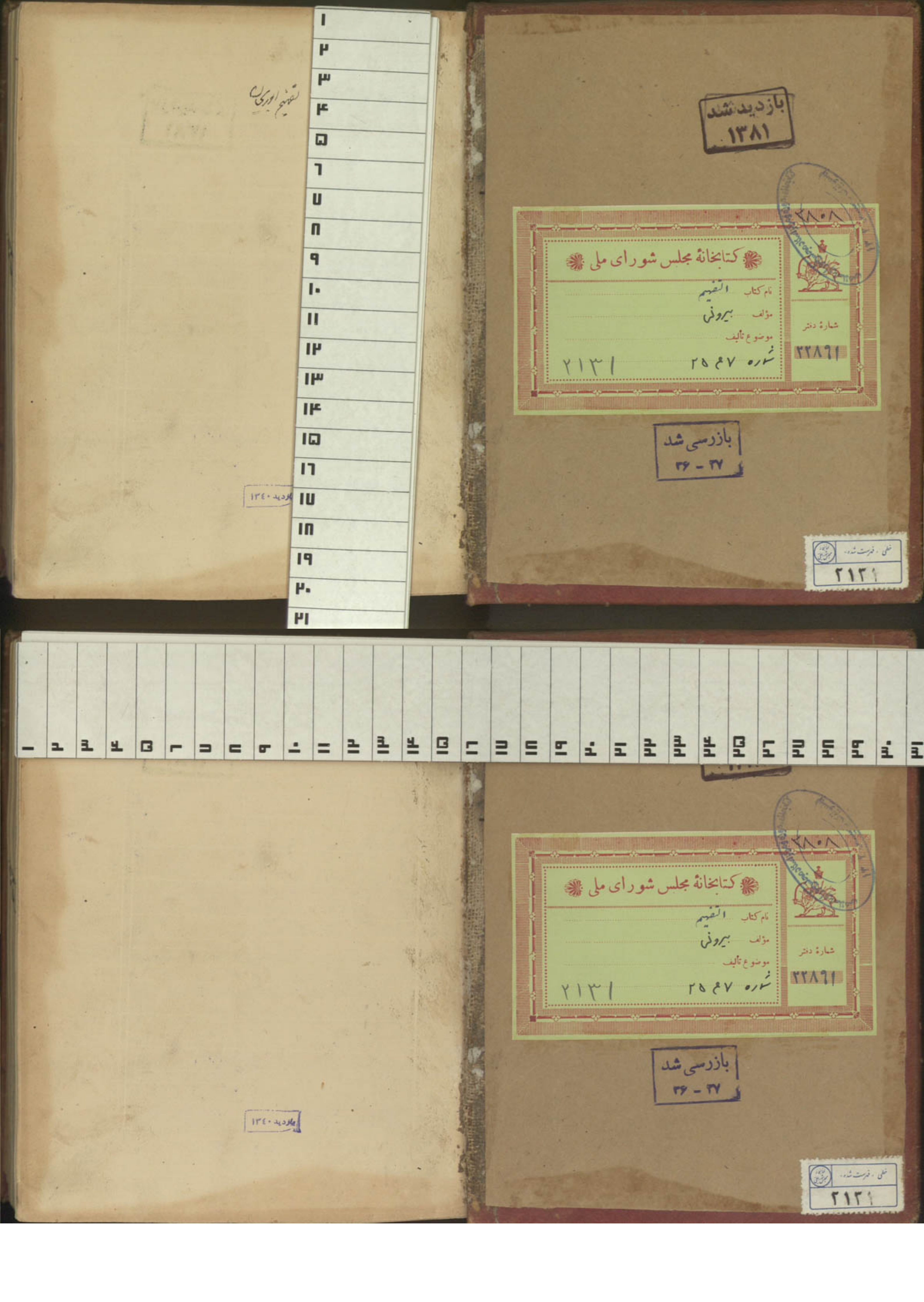



بازدید شد
۱۳۸۱
کتابخانهٔ مجلس شورای ملی
نام کتاب التفهیم
مؤلف بیرونی
موضوع تألیف
شماره ۲۵ م ۷
۲۱۳۱
شمارهٔ دفتر
۲۲۸۶۱
۲۸۰۸
بازرسی شد
۳۷ - ۳۶
بازدید ۱۳۴۰
خطی . فهرست شده.
۲۱۳۱

هو العلیم الخبیر

هذا کتاب تفهیم ابوریحان

دانستن صورت عالم و چگونگی نهاد آسمان و زمین و آنچه میان هر دو است بروی شنیدن و تقلید کرفتن همچون چیزها بحث سودمند است اندر پیشهٔ نجوم زیراکه کوش بنامها و لفظها که منجمان دارند خو کند و صورت بستن معانی آن آسان کرده تا چون بعلتها و حجتها آن باز آید و آن را بتحقیق خواهد تا بدانه اندیشه و فکرت آسوده بود و رنج از هر دو سوی براو کرد نیاید و این یادکار همچنین کردم مر ریحانه بنت الحسن الخوارزمی را که خواهنده او بود بر طریق پرسیدن و جواب دادن که خوبتر بود و بصورت بستن آسان تر بود و ابتدا کردیم بهندسه پس بشمار و عدد پس بصورت عالم پس باحکام نجوم زیراکه مردم نام منجمی را سزاوار نشود تا این چهار علم را تمامی

نداند و ایزد تعالی توفیق دهنده است بر صواب گفتار و کردار بفضل و منت خویش **هندسه چیست** دانستن اندازه است و چندی یک از دیگر و خاصیت صورتها است و شکلها که اندر آن جسم موجود است و علم عدد را چه و کلی کرده از پس آنکه جزوی بود و علم صورت علم تحقیق کرده از پس آنکه تخمین میانجی بود **جسم چه چیز است** جسم آن چیز است که یافته شود بپسودن و قایم بود بتن خویش و جایگاه خویش پر کرده دارد و چیزی دیگر از آن که مانندهٔ او اند با او اندر جایگاه او نتوانند بودن **بعدهای جایگاه چه چیز اند** سه گونه اند یکی دراز و دیگر پهنا و سه دیگر ژرفا و چنان نیست که نام درازا بر بعدی اوفتد و بر دیگر نتواند اوفتادن ولیکن این نامها با خلاف نهاده آمد هرگاه که یکی را از آن بعدها طول نام کنی آن دیگر را که بر وی گذرد عرض نام شود و آن سه دیگر که بر هر دو گذرد آن را عمق خوانند و عادت مردمان بران رفت که درازترین ابعادها را طول نام کنند یعنی درازا و آنکه ازوی کمتر است او را عرض نام کنند یعنی پهنا و سیوم را عمق نام کنند یعنی ژرفا و اگر بر بلندی باشد سمک گویند یعنی بالا **شش جهت کدام اند** این نهایتهای این سه بعد اند که گفتیم از دو جانب یکی از نهایتها طول پیش نام است و دیگر پس نام و یکی از نهایتها عرض راست و دیگری چپ و یکی از نهایتها عمق زبر نام است و دیگری زیر **سطح چیست**

تعریف هندسه یعنی [illegible] اندازه‌ها و زاویه‌ها و جمیع

یعنی طول و عرض و عمق

جسم ناچاره بی نهایت نبود بهمه سوها و نهایت او سطح است و این نام از بام خانه برگرفتند و نیز او را بسیط گویند یعنی گسترده زیراکه سطح بر جسم گسترده است و سطح طول است و عرض و بس و از جسم بیک بعد کمتر است و آن عمق است زیراکه اگر او را عمق بودی نیز جسم بودی و ما او را نهایت جسم نهادیم که جسم بدو سپری شود و هرگاه که رنگین باشد و بصر بروی بگذرد لون او بر سطح دیده آید زیراکه آنچه از سطح زان سو است از دیدار غایب است و بدین آسان شود تصور کردن سطح نیز آسان تر شود که اندیشه بروغن و آب اندر جای که یک با دیگر بیامیزد ولیکن بیستاده بر سطح میان ایشان و سطح بر دو گونه است یکی راست و دیگری ناراست تا جسم چگونه باشد اگر جسم راست بود سطح راست بود و اگر جسم ناراست است سطح نیز ناراست بود **خط چیست** اگر بسیط را نهایت باشد از نهایت او ناچاره خطی باشد و این خط طولی باشد بی عرض بیک بعد کمتر شده از بعدهای سطح چنانک بعدهای سطح یکی کمتر باشد از بعدهای جسم زیراکه اگر خط را پهنا بودی سطح بودی و ما او را نهایت سطح نهادیم نه سطح و صورت بستن این خط آسان شود بنگرستن از بیرون شیشه که اندرو آب و روغن کرده باشند و نیز از آن خط که میان آفتاب و سایه باشد و اگر کسی با سطح از کاغذ تصور کند هرچند کاغذ را سطح نیست و خط آن کرانهای وی دانه و آسان تر بود تا چون فهم قوی گردد از آنکه پیش

اوفتد از محسوس بمعقول رود **نقطه چیست** چون خطها را نهایت باشد نهایت نقطه بود و نقطه کمتر از خط باشد بیکی بعد و خط را جز طول نیست پس ناچاره نقطه را نه طول است و نه عرض و نه عمق و او نهایت همه نهایتهاست و از بهر این او را جزو نیست و صورتش نیز از محسوس بسر سوزن تیز و هر یکی از سطح و خط و نقطه موجودند بجسم فاما جدا از جسم ایشان را وجود نیست مگر بوهم پس **سطح و خط که است** اما سطح راست کوتاه ترین سطح است اندر میان دو خط که نهایت او آن دو خط راست کوتاه ترین خطیست اندر میان دو نقطه که نهایت او اند اگر در سطح خطها بود که اندر خط نقطها باشد برابر یکدیگر آن خط راست باشد **زاویه چیست** سپری شدن سطح باشد و رسیدن او بنقطه و گرد بر گرد او دو خط باشد یک با دیگر پیوسته نه بر راستی ایشان و از بهر این زاویه را مستقیم الخطین نگویند **چند گونه است زاویها** چون خطی راست بر دیگر خطی راست اوفتد مانندهٔ زبانهٔ ترازو بر عمود کش آن دو زاویه زین سوی خط و از آن سوی خط اند اگر مر یکدیگر را راست باشند هر یک را قایمه خوانند و آن خط را عمود خوانند و هر زاویه که از قایمه کمتر باشد او را حاده خوانند یعنی تیز و هر زاویه که از قایمه بیشتر باشد او را منفرجه خوانند یعنی گشاده

عمود

قائم   زاویه   منفرجه   حاده

شکل چیست صورتی باشد کرد برکرد او یک خط بود یا بیشتر **دایره چیست** شکلیست
برشکلی که کرد برکرد او خطی بود نام او محیط است ودور نیز خوانند وبمیانه او نقطه است اورا مرکز گویند
وهمه خطهای راست که از مرکز بیرون آیند وبمحیط رسند هم چند یکدیگر باشند راست **قطر ووتر**
که اند هر خطی راست که اندر دایره بر مرکز بگذرد وهردو سر بمحیط رسد اورا قطر خوانند واین قطر دایره را
بدو نیم کند هردو برابر هم واکر بر مرکز نگذرد اورا وتر خوانند ودایره را به دو پاره مختلف کند واو وتر بود
هردو پاره دایره یکی بیش است از نیم دایره ویکی کم از اوست **سهم که اند** آن خط که میان
نیمه وترست ومیان قوس واو پاره باشد از قطر دایره اگر قوس از نیم دایره افزون بود سهم از نیم قطر
افزون بود واگر قوس از نیم دایره
کمتر بود سهم از نیم قطر کمتر باشد

محیط   سهم   قطر دایره

جیب بزرکترین

جیب بزرکترین که است نیم قطر دایره است واورا نیز جیب خوانند **جیب راست چیست**
او نیمه وتر دو تو کرده قوس است واگر خواهی گوی که آن عمود است که از یک سر قوس فرود آید بر آن
قطر که از دیگر سر قوس آید وهرگاه که جیب مستوی مطلق بی صفت بداکر او نه راست است
سهم باشگونه که است سهم دو توی قوس است واگر خواهی که گوئی خط است که میان آغاز قوس
باشد ومیان آن سر جیب که برابر اوست وبزرکترین جیبهای باشگونه همه قطر است همچنان
که بزرکترین جیبهای راست نیم قطر است

قوس تمام جیب چیست تمام قوس آن بود که با وی جمع کی چهار یک دایره شود

تمام جزو هست از سی وشصت جزو از محیط واز بهر این هرگاه که قوس را از نود بیفکنی تمام او بماند
واما تمام جیب آنست که اگر بروی افزایی راست شود با جیب بزرگ **مثلثها چند گونه اند**
هر مثلثی سه گوشه است یعنی زاویه وبرابر هر گوشه خطی راست است واورا ضلع خوانند یعنی پهلو پس اورا سه پهلو است
واز جهة این پهلوها هر مثلث سه نام او فتد یکی متساوی الاضلاع یعنی راست پهلو واین آنست که هر
سه پهلوی او یک مردیگر را راست بود ودوم متساوی الساقین یعنی راست پای واین آنست که دو پهلو
از وی یکدیگر را راست باشد وسوم پهلو یا کمتر باشد یا بیشتر وسوم مختلف الاضلاع یعنی نه راست پهلو
واین آنست که هیچ دو پهلو یکدیگر را راست نباشد



واز جهت گوشها هر مثلث نیز سه نام دیگر او فتد یکی از آن قائم الزاویه واین آنست که اندرو
زاویه قائمه باشد ودوم منفرج الزاویه واین آنست که اندرو زاویه منفرجه باشد وسوم حاد الزوایا این

آن

آنست که اندر او نه زاویه قائمه باشد ونه منفرجه

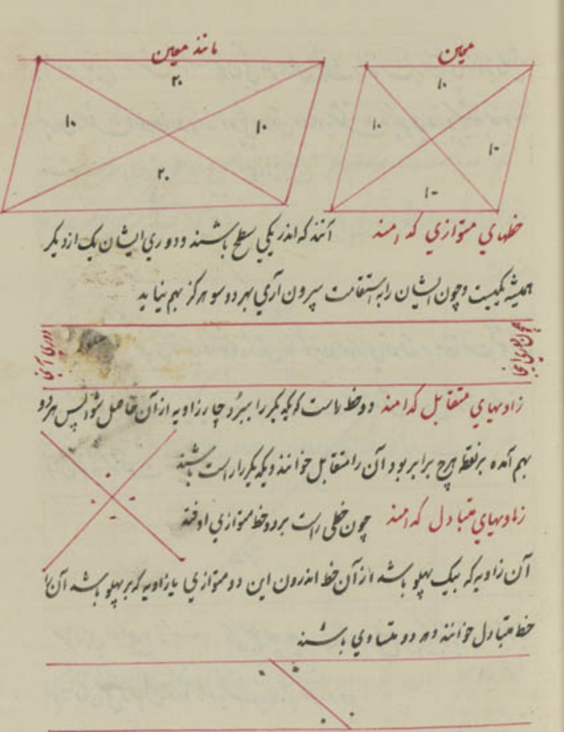
منفرج الزاویه   حاد الزوایا   قائم الزاویه

عمود مثلث وقاعده او چیست عمود آنست که از زاویه مثلث بیرون آید بر ضلع آن وبا
او استقامت او واین ضلع را که عمود بروی افتاد اورا قاعده خوانند **مسقط حجر که است**
آن نقطه است از قاعده که عمود بدو رسد وگروهی مردمان خوردترین آن دو پاره را که قاعده
از عمود میشود مسقط الحجر خوانند واین نه سخن خوار است ونه معنی **پس دیگر ضلعها را نامی هست**
آن ضلع را که برابر زاویه قائمه است یا منفرجه اورا ضلع مهین خوانند واندر مثلث قائم الزاویه خاصه
اورا قطر خوانند ووتر قائمه نیز خوانند واما دو ضلع دیگر را آنکه از هر دو خوردتر باشد اورا اصغر الاضلعین
خوانند یعنی کوتاه تر هردو خورد وآنکه از هردو مهتر باشد اورا اطول الضلعین خوانند یعنی درازتر هردو خورد

چهار سوها چند گونه اند نخستین مربعست و این آن است که هر چهار پهلوی او یکدیگر را راست باشند و زاویهای او هر چهار قایمه باشند بر مثال خشت و هر دو قطر او که از زاویه بزاویه برابر آید همچنین یکدیگر باشند مستطیل که درازا دارد و این آن است که هر چهار زاویه او قایمه باشند و هر دو قطر متساوی و هر پهلوی از و آن پهلوی را راست که برابر اوست و مخالف آنکه بدو پیوندد و سه دیگر معین است و این آن است که هر چهار پهلوی او راست باشند و هر دو قطر او یکدیگر را نه راست و هر زاویها نه قایمه و چهارم شبیه معین و این آن [illegible] و هر دو قطر او نه راست بود و هر دو ضلع برابر یکدیگر را راست و دیگر مخالف و هرچه از چهار پهلوها جز این باشد او را منحرف خوانند مگر آن مضلعات که پهلوهای ایشان راست باشد و نیز زاویهای ایشان راست باشد که ایشان را از عدد پهلوها بیرون آورند چون پنج پهلو را مخمس و شش پهلو را مسدس و آنگاه مسبع و مثمن و آنچ از پس است

مستطیل ۲۰ ۱۰ ۱۰ ۲۰ — مربع ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰

خطهای

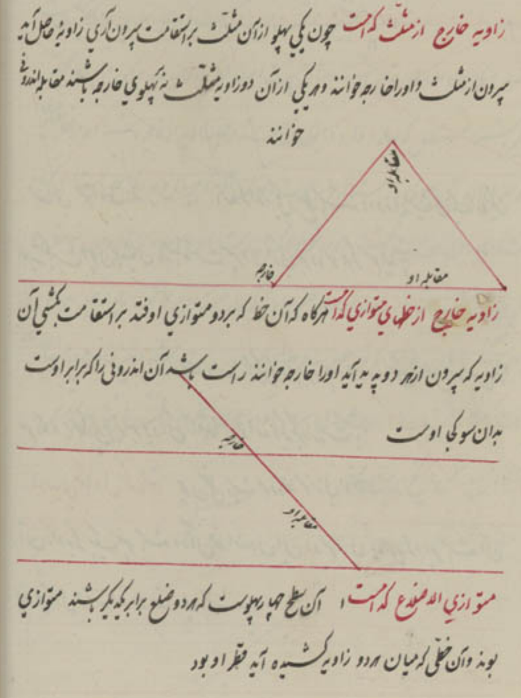


خطهای متوازی کدامند آنند که اندر یکی سطح باشند و دوری ایشان یک از دیگر همیشه یکیست و چون ایشان را باستقامت بیرون آری بهر دو سو هرگز بهم نیاید

زاویهای متقابل کدامند دو خط است که یکدیگر را ببرد چهار زاویه از آن حاصل شود پس هر دو که بهم آمده بر نقطه هیچ برابر بود آن را متقابل خوانند و یکدیگر را راست باشند

زاویهای متبادل کدامند چون خطی راست بر دو خط متوازی اوفتد آن زاویه که بیک پهلو باشد از آن خط اندرون این دو متوازی با زاویه که بر پهلو باشد آن را خط متبادل خوانند و هر دو متساوی باشند

زاویه خارج از مثلث کدامست چون یکی پهلو از آن مثلث براستقامت بیرون آری زاویه حاصل آید بیرون از مثلث و او را خارجه خوانند و هر یکی از آن دو زاویه مثلث نه پهلوی خارجه باشند مقابله اندرونی خوانند



زاویه خارج از خطهای متوازی کدامست هرگاه که آن خط که بر دو متوازی اوفتد براستقامت بکشی آن زاویه که بیرون از هر دو پدید آید او را خارجه خوانند راست باشد آن اندرونی را که برابر اوست بدان سو که اوست

متوازی الاضلاع کدامست آن سطح چهارپهلوست که هر دو ضلع برابر یکدیگر باشند متوازی بوند و آن خطی که میان هر دو زاویه کشیده آید قطر او بود

متمم کدامست

قطر

متمم کدامست هرگاه که بر قطر سطحی متوازی الاضلاع دو سطح متوازی الاضلاع باشند و قطرهای ایشان از قطر او سر یکی با سر دیگر باشد آن دو باقی که از نخستین متوازی الاضلاع بماند هر دو متمم خوانند

متمم — متمم

علم چیست دو متمم با یکی از آن دو متوازی الاضلاع علم خوانند و نشان او پاره از دایره باشد

خط اندو خط زدن چگونه بود هرگاه که یکی از آن دو خط بر سر دیگر عمود نهی و او را بر آن حال بکشی

به پهنا تا به یکدیگر رسد از آن سطح بجای آید متوازی الاضلاع بروی آن دو خط گرد بر گرد باشد اگر هر دو راست باشند آن سطح مربع بود و اگر مختلف باشند آن سطح مستطیل بود **تماس کدام بود** این بسودن بود و این میان هر دو دایره باشد از اندرون اگر یکی خوردتر باشد و از بیرون هر گونه که باشد و نیز میان دایره و خطی راست باشد هرگاه که یک با دیگر هم آیند بی آنکه یکی مر دیگر را ببرد

تماس خارج

تماس از اندرون

تماس از بیرون

شکل بر دایره کدامست آن راست پهلو که بیرون از دایره بود و هر ضلعی از آن او مماس باشد آن دایره را **دایره بر شکل چگونه بود** آن دایره بود که بیرون شکل راست پهلو باشد و بر همه زاویه های او بگذرد

الشکل المحیط بالدایره

الشکل المحیطه للدایره

کدام زاویه است که پذیرفته قوس باشد هرگاه از دو سر قوس دو خط بیرون آری چنانکه بر یکی نقطه از آن قوس گرایند و از ایشان زاویه پدید آید هر زاویه که این سان است بود آن پذیرفته آن قوس خوانند

چون قطر دایره یکسان باشد با محیط دیگر دور چند بود سه و هفت بیست و یکی بود بر حسب جهد کردن ارشمیدس اندر دانستن آنکه او را بمیان دو عدد آورد چنانکه خوردتر از ایشان بزرگتر بود و آن بزرگتر از ایشان خوردتر بود و چون نیم قطر اندر نیم دور زنی مساحت دایره گرد آید و برین مثال نیمی دو و هفت یک باشد

جزو و مثل چون باشد هرگاه که اندازه دیگر اندازه را بنماید به پارهای او را اسپری کند چنانکه چیزی نماند آن نماینده را جزو خوانند و او ناچاره خوردتر باشد و آن بزرگ که پیموده شد این جزو را امثال خوانند و مضاف نیز خوانند یعنی دو تو زیرا که هم چند جزو باشد چند بار

نسبت چه باشد حالیست میان دو چیز هم جنس که از حال اندازه یکی از دیگر دانسته شود

چون به وقیاس کنی چنان که مر دو را پدر نام کنیم چون به پسرش قیاس کنیم و او را نیز پسر نام کنیم چون قیاس به پدرش باشد همچنان نیز چیزی را نیمه چیزی نام کنیم و این دو توی او پس این حال که میان ایشان افتد نسبت نام است **تناسب چه باشد** راست شدن دو نسبت یا بیشتر و کمترین میان سه اندازه بود و نموده او نسبت پنج بیکیست پس نخستین اندازه پنج یک اندازه دوم باشد و دوم پنج یک سیوم باشد پس دو نسبت نتوانست بودن مگر بمیان سه مقدار

۱		۵		۲۵
	پنج یک		پنج یک	

مقدارهای متناسب کدامند چهار چیز باشد که نسبت نخستین بدوم همچون نسبت سیوم بچهارم بود خواهی که دوم همچند سیوم باشد و خواهی نباشد و خاصیت این آن است که نخستین بچهارم زنی همچنان بود که دوم بسیوم زنی و ضرب همیشه میان آن دو بود که یک با دیگر برابر باشند بر قطر و اما قسمت بنایه بر آنکه برابر باشند بر ضلع نه بر قطر بنسبتی اگر دوم بر نخستین قسمت کنی همچنان بود که

نخستین | دوم | سیم | چهارم

چهارم بر سیوم قسمت کنی و یک چیز بیرون آید از هر دو قسمت و نیز اگر سیوم بر نخستین قسمت کنی همچنان بود که چهارم بر دوم قسمت کنی **مقدم و تالی کدامند** مقدم آن بود از دو چیز که به نسبت نخستین یاد کنی و تالی آن بود که از پس یاد کنی و مقدم را به و منسوب کنی

عکس نسبت چیست عکس بدینگونه بود و این آن است که گویی نسبت دوم بنخستین همچون نسبت چهارم بسیوم نموده تا پنج بار است و این عکس نسبت را خلاف نسبت خوانند نسبت نخستین را بسیوم همچون نسبت دوم بچهارم و این نسبت پیموده یی ما ریکیست نیز **ابدال نسبت چیست**

۵ دوم

۱۵ چهارم

این نسبت جمع نخستین و دوم بدوم چون نسبت جمع سیوم و چهارم بچهارم و پیموده ما یک بار و پنج یک بار است **تفصیل نسبت چیست** این نسبت افزونی نخستین بر دوم بدوم چون نسبت افزونی سیوم بر چهارم بچهارم و پیموده ما نخستین خوردتر است از دوم پس تفصیل نسبت میان ایشان نباشد مگر از پس عکس کردن یعنی نسبت دوم بنخستین تا دوم نخستین شود و به نسبت مقدم آنگاه نسبت تفصیل چهار بار شود **قلب نسبت چیست** این نسبت نخستین بر زیادت او بر دوم چون نسبت سیوم

برزیادت او بر چهارم و بدین نموده چون عکس کرده آید تا دوم نخستین شود آن نسبت بقلب پنج بار گردد

نسبت مساوات منتظم اعنی هموار که است چون نسبت نخستین بدوم هم چون نسبت سیوم بچهارم باشد و نسبت دوم بر پنجم هم چون نسبت چهارم بر ششم باشد و همچون اگر بسیار باشند کرانها یک با دیگر متناسب باشند واین را نسبت مساوات خوانند چون میانها بیرون آری و معنی کرانها آن است کرنسبت نخستین بماند بر پنجم همچون نسبت سیوم بر ششم و نموده ما نخستین از دو پنج یکیست و دوم از پنج چهاریکیست واین دو نسبت بباقی اندازها هم چنانند پس بر نسبت مساوات نخستین از پنجم بر نسبت یکیست سیم از ششم همچنان

۱ نخستین | پنج یک | ۵ دوم | چهاریک | ۲۵ کرانها

۳ کرانها | ۱۵ چهارم | ۲۵۰

پنج یک | چهاریک

نسبت مساوات مضطرب اعنی ناهموار که است چون نسبت نخستین بدوم همچون نسبت چهارم بر ششم باشد و نسبت دوم بر پنجم چون نسبت سیوم بچهارم و میانها افکنده شود کرانها متناسب بماند و نسبت نخستین بر پنجم همچنان باشد چون نسبت سیوم بر ششم واین را نسبت مساوات مضطرب خوانند و نموده ما نخستین از دوم پنج یکیست و چهارم از ششم همچنان پس نسبت مساوات مضطرب نخستین از پنجم بنسبت یکی باشد و سیم از ششم همچنان بود

۱ نخستین | پنج یک | ۵ دوم | چهاریک | ۲۵ سیوم

۳ چهارم | چهاریک | ۱۵ پنجم | پنج یک | ۲۵ ششم

نسبت مثناة بالتکریر که است چون نسبت پیوسته باشد میان اندازها تا نسبت نخستین بدوم چون نسبت دوم بسیوم باشد و چون نسبت سیوم بچهارم و چون نسبت چهارم بر پنجم و همچنین نسبت نخستین بسیوم چون نسبت نخستین بدوم باشد مثناة بالتکریر یعنی دوباره گفته و نسبت نخستین بچهارم چون نسبت نخستین بدوم مثلثه بالتکریر یعنی سه باره گفته و پنجم رتبه بالتکریر و باقی برین قیاس بر نسبتی

که اگر این نسبت میان مقدارها مثلاً نیمه باشد نخستین از دوم نیمه باشد و از سیوم نیمه نیمه تا این نیم دوبار گفته آید و نسبت چهارم نیمه نیمه نیمه باشد این نیمه را سه بار گفته آید و نزدیک پنجم چهار بار و همچنان اگر این نسبت نیمه باشد ولیکن سه یک یا چهاریک یا دیگر چیزی از اجزاء و اضعاف

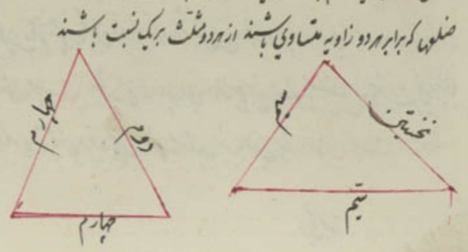
۱ نخستین | نیمه | ۲ دوم | نیمه نیمه | ۴ سیوم | نیمه نیمه نیمه | ۸ چهارم | نیمه نیمه نیمه نیمه | ۱۶ پنجم | نیمه نیمه نیمه نیمه نیمه | ۳۲ ششم

نسبت مؤلف که است این مؤلف یعنی بهم کرده همچون مثناة بالتکریر باشد ولیکن آن از دو نسبت هموار است چون نیمه نیمه واین از دو نسبت مختلف است مثلاً چون چهاریک پنج یک واین چنان است که نسبت میان دو اندازه باشد و آنگاه میان ایشان اندازه سیوم نهی از جنس ایشان از نسبت نخستین مؤلف شود از نسبت یکی از آن دو بمیانه و از نسبت میانه بدیگر همچنانکه راه میان دو شهر مؤلف باشد از آن منزلها که باشد و بجای تولف گاه گاه مثنا گویند تا نسبت اولین به آخرین چون نسبت اول بمیانگین باشد متناسب بمیانگی با آخرین و اینجا مؤلف خوب ترست از مثنا و اندرخورتر و نموده این آنست که نسبت دوازده بنسبت شش یکیست اگرچه میان ایشان بنهیم

آن نسبت نخستین مؤلف شود از نسبت دو بچهار این نسبت نیمه سه یکیست شش یک باشد و خواهی گوی نیمه سه یک یا خواهی گوی سه یک و نیمه هر دو برابر باشد و اگر این نسبت را عکس کنیم نسبت دوازده با شش بود واین شش بارست مؤلف دوازده چهار واین سه بارست و از نسبت چهار بدو واین دو بارست زیرا که سه بار دو بار یا دو بار سه بار شش بار باشد

۲ نخستین | نیمه | ۴ دوم | سه یک | ۱۲ سیوم

ارتفاع شکل چیست ارتفاع بلندی باشد واین بزرگترین عمودی باشد که از زاویه شکل فرود آید بر قاعده او اندرون شکل یا بیرون بر استقامت قاعده **مثلثهای متشابه که است** هر مثلثی که زاویهای وی او هم چند زاویهای مثلث دیگر باشد نظیر خویش را آن را متشابه خوانند و آن ضلعها که برابر هر دو زاویه متساوی باشند از هر دو مثلث بر یک نسبت باشند



نسبت ذات وطرفین چیست هرگاه خطی باشد بدو پار کرده چنانکه نسبت خردترین قسمی بر بزرگترین همچنان باشد چون نسبت بزرگترین بجمله هر دوان یعنی بهمه خط این راست ذات وسط وطرفین خوانند **نسبت متکافی کدام است** این آنست که دوم وسیوم بیکی جانب باشند و این بر قپان پیدا است که نسبت دوری عقرب که جای او نخستین زنجیر است از علاقه بدوری نازو از علاقه همیشه چون نسبت گرانی بازه است بگرانی بار

قوت وطول چه باشد مربع را قوت خوانند وطول پهلوی اوست چون گویند که قوت فلان خط چند فلان خط بود آنکه مربع او هم چند مربعهای آن هر دو خطست **مکعب چه باشد** شکلیست مجسم همچون کعبتین نرد گرد برگرد او شش مربع تا دراز و پهنا و بالای او یکسان باشد **منشور چیست** شکلیست که بر پهلوهای او سطح مربع باشد یا مستطیل و دو مثلث یکی زبر یکی زیر وگاه باشد که آن مربعها معین باشند و مستطیلها شبیه بالمعین باشد **ستون راست کدامست**

جسمی است

جسمی است گرد بن او و سر او دو دایره باشد راست یکدیگر را موازی و تیر ستون کوتاه ترین خطی است میان دو مرکز سر و بن و پهلوش کوتاه ترین خطیست میان هر دو محیط ایشان و چون اندیشی که خطی راست بر محیط دایره عمود است و گرد برگرد او بگردانی ستونی از آن بحاصل آید **ستون کژ کدامست** این آن ستون است که تیر او بر سطح دایره سر و بن او عمود نباشد و بود که این سر و بن ستون دایره نباشد ولیکن دو شکل متشابه بهموار چون دو مثلث یا دو مربع یا مانندهٔ این از شکلهای بسیار پهلو

مخروط چیست جسمیست که قاعده او دایره باشد یا شکلی دیگر و از آنجا کمتر همی شود تا نزدیک نقطه سپری شود و او را ستونی باشد قاعدهٔ او و مخروط و آن ستون یکی باشد و سر مخروط مرکز آن دایره باشد که برابر او اگر ستون راست بود مخروط او نیز راست بود و اگر ستون کژ بود مخروطش نیز کژ بود و مخروط همیشه سر یک ستون باشد و تیر او آن خط باشد که از سر او بمرکز قاعده آید و پهلوش آن خطها است که از سر او

بمحیط قاعده آید

قطوع مخروط کدامند اندر مخروط که او را بسطحی ببری چون اره پنج گونه بریدن او فتد نخستین آنکه بر بگذرد و از آن شکلی آید آن از خطهای راست کرده و دیگر آنکه موازی بود قاعده او را و آن دایره باشد خردتر از قاعده و موازی باشد پهلوی مخروط را او را قطع مکافی نام کنند و اگر موازی نباشد پهلوی مخروط را ناچاره بدان پهلو رسد که برابر آغاز بریدن است اگر رسیدن بدو سوی قاعده بود او را قطع ناقص خوانند و اگر رسیدن بدو بی از سوی مخروط باشد قطع زاید خوانند و بمخروط جز این بریدن نبود مگر که مخروط کژ بود آنگاه سطحی ببرد او را نه بر موازات قاعده ولیکن بزاویهای راست متبادل آن بریدن هم دایره بود.

کره چیست

کره چیست جسمیست گرد و یک سطح گرد برگرد او همی گردد و اندرون این جسم نقطه است که مرکز کره است و همه خطهاء مستقیم که ازین مرکز بیرون آیند و بدین سطح بیرونی رسند یکدیگر را مساوی باشند و چون به اندیشه گیری دایره را بگردانی بر قطر خویش و آن قطر بجنبید و بر آن جای باشد تا او بجای خویش باز آید کره کرده بدارد **چند کره تواند بودن** اما هرگاه که شکل راست پهلوی راست زاویه بود و تالیف از یک گونه شکل خواهی کردن جز پنج شکل اندر کره نتواند بودن و این پنج شکل را بر روی تشبیه و مانندهکردن نامزد کردند بهیولای عالم که فلکست و چهار طبع و اما از گوناگون شکلها ترکیب خواهی کردن آن را حد و شمار نیست فاما آن پنج که گفتیم یکی مکعبست که گرد برگرد او شش مربعست و او را ارضی خوانند و دیگر از بیست مثلث متساوی الاضلاعست و او را مائی خوانند و سیوم از هشت مثلث متساوی الاضلاع است و او را هوائی خوانند و چهارم از

چهار مثلث متساوی الاضلاع است و او را ناری خوانند و پنجم از دوازده مخمس کرده است او را فلکی خوانند **دایرهای بزرگ و خورد که اند** این آن دایره را گویند که بر پشت کره باشد و دایره بزرگ آنست که سطح او بر مرکز کره بگذرد و کره را به دو نیم کند و او را دو قطب بود بر دو سوی و به ایشان از او هموار است و همچنانکه اگر دایره بر سطح خواهی کردن مرکز او کشی و پرکار به نیم قطر او بگشای همچنانکه اگر دایره بزرگ بر پشت کره خواهی کشیدن پرکار بمقدار پهلوی آن تربیع باید گشیدن که اندران دایره باشد و اما دایره خورد آن است که سطح او بر مرکز کره بگذرد و کره را به دو بخش نه راست ببرد و از این جهت هر دو بعد او از هر دو قطب او راست نباشد و اندازهای دایرههای بزرگ برابر یکی کره یکی باشد از ایرا که هر یکی از آن بزرگترین دایره است که از بران کره تواند بودن و دایرههای خورد از ایرا خوردتر همی باشند و اندازه ایشان یکی نیست **پس خاصیتهای این دایرهها چیست** دایرهای بزرگ بر پشت کره از بهر آنکه اندازهٔ ایشان یکیست و کره را به دو نیم همی کنند بضرورت یکدیگر را ببرند و متوازی یک از دیگر جدا نتوانند بودن البته و یک مر دیگر را به دو نیم ببرند و نقطه برابر یکدیگر و هرگاه که دایره بزرگ بر یک قطب دایره بگذرد ناچاره بر دیگر قطب او نیز بگذرد و بریدن او مر او را بزاویهای قائم باشد

آن

چون عمود و هرگاه که دایرهٔ بزرگ بر قطب دایره بزرگ بگذرد و این دیگر بر قطب بر آن نخستین نیز بگذرد و مساحت دایره بزرگ چهار یک مساحت پشت کره باشد و از بهر این چون قطر او اندر دور او زنی مساحت پشت کره آید و اما دایرهای خورد که بر کره باشد از بهر آنکه از بزرگ خوردتر متوازی شاید بودن و هم به دو نیم و هم به دو بخش نه راست بریده شوند دایرهای خورد و بزرگ کشیدن ایشان بر اندازهٔ پهلوی آن تربیع نبود که اندرو همی باشد ولیکن باندازهٔ مختلف **قطب و محور چیست** قطب دایره از جهت کشیدن گوئیم و این آن است که پیش از این یاد کردیم که او را بر پشت کره همچنان باشد چون مرکز مر دایره را که بر بسیط بود و نیز قطب از بهر حرکت خوانیم زیرا که کره بر خویشتن گردد ناچاره دو نقطه بر پشت او ایستاده باشد برابر یکدیگر همچنان که بر چرخ خرّاطان بود و آن خط که اندرون کره از قطب تا قطب بپیوندد او را محور خوانند و او نیز همچنان ایستاده بود و دو قطب که نهایت او اند هرچند کره همی گردد **منطقهٔ حرکت چیست** این آن دایره بزرگ بود که بمیان آن دو قطب باشد که حرکت کره با ایشان است و از بهر آن او را منطقه خوانند که جای کمرگاه بود و این منطقه بر خویشتن گردد و سطح او جز خویشتن نگردد فاما دیگر دایرها که چون کره

گردد با کره را همی کنند پارهٔ را از او مانندهٔ چنبر دف **مدارات که اند** آن دایرهای خورد که بر پشت کره یکدیگر را متوازی باشند **قوسهای متشابه که اند** اما بر سطحهای راست آن باشند که میان دو خط راست او فتند که بیرون آمدن ایشان از مرکز دایرهای متوازی باشد سوی برد کردن دایرها و اما بر پشت کرهٔ قوسهای متشابه آن باشد که میان دو دایره بزرگ او فتند از دایرهای متوازی هرگاه که هر دو دایرهٔ بزرگ از قطب ایشان بیرون آمده باشد و قوسهای متشابه بدان خوانند که نسبت همگنان بدایرهای خویش یکی باشند اگر ششیک (؟) یکی سه یک دایره خویش باشد همگنان نیز همچنان سه یک باشند از دایرهای خویش

شکل چیست از وی چهار دایره بزرگ بجای آید که هر دوی از ایشان بر یک نقطه بهم آمده باشند و همچنان بود سر انگشت میانگی اندر دو دست یکی بر دیگر نهی و هر سر انگشت آغاز بر میانگاه انگشت میانگی

بی

نهی نمودهٔ او اند و از بهر آنکه حکمای هندسه و خداوندان نجوم شمار بکار برند خواهیم که عددها را صفت کنیم

یکی چیست آنست که یگانگی بدو افتد و بدو نام زده شود از تمامی وی آنست که کمی و بیشی نپذیرد و از حال خویش بضرب و قسمت نگردد و اندرو همه عددها است و همه خاصیتهای ایشان و حال یکی اندران چیزها که شمرده شود بدو هرچند یگانگی او بتحقیق باشد ولیکن از جهت نهادن مردمان یک با دیگر و این یکی ایستاده است میان آن عددها که از مانندهٔ او گرد آید بجمع شدن و میان آن پارها که از او کمتر اند و این ایستادن او میان ایشان از بهر آن است که چون میانه معتدل راست است اگر او را مثل خویش زنی یا بر مثل خویش قسمت کنی هم یکی باشد و دیگر عددها که از او بیشترند هرگاه ایشان را ضرب کنی بفزاید و قسمت کنی بکاهد و اما جزاها که از او کمترند هرگاه که ضرب کنی بکاهد و چون قسمت کنی بفزاید و یکی بمیان ایشان بر حال خویش است

یکی چگونه پاره همی شود بچند پاره اما یکی حقیقی پاره نشود که اگر پاره شود یکی نبود بلکه آن پارها کوچز لدعری ما
بود ولیکن این پاره شدن مر آن یکی او فتد که یکی نهند مردمان پیمودن را یا بوزن یا بکیل یا بذرع یا بتقدیر وهم
و اندیشه و همچنان این یکی را که درجه است اندر مساحت خویش بشست پاره کردند بار دیگر از درجها و آن را دقیقه نام
کردند همچنان عادت مردمان برین رفت تا درم را بشست پشیز کردند و گر بها را بشست عشیر کردند آنگاه هر
دقیقه را بشست ثانیه کردند یعنی دوم بار و ثانیه بشست ثالثه و ثالثه بشست رابعه و برین قیاس آنچ از
پس اوست از خوامس و سوادس و سوابع و ثوامن و تواسع و عواشر و آنچ از آن سوست از هم نام عددها که بطبع
همیشه همی افزاید مگر که شمار کثرت که نبرد یک یکی نیسند مراد خویش عدد چیست جماعتست از یکها گرد
آمده و از این جهت یکی را از عدد بیرون آوردند و گفتند که عدد نیست زیرا که جوهر نیست عددهای طبیعی
که اند آنند که ابتدا از یکی کنند و زیادت یک یک همی کنند چون ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ و نیز آن را اعداد متوالی
خوانند یعنی یکی از پس دیگر زوج چیست زوج جفت بود و این آن عدد است که بدو پاره مانند یکدیگر
توان کرد یعنی دو نیم و اما جفتها دوست و زوجها متوالی ۲ ۴ ۶ فرد چیست فرد طاق بود و این آنست ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰
که بدو نیم نتوان کردن تا شکسته با وی یاد نکنی ۱ ۳ ۵ زوج الزوج چیست این آنست که بدو نیم شود و نیمه ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱

او

او بدو نیم شود و همچنین همیشه تا بیکی رسد چون هشت و شانزده زوج الفرد کدامست این آنست
که یکبار بدو نیم شود و پس بیکی نرسد چون ده زوج الزوج والفرد کدامست و این آنست که بدو نیم بیش از
یکبار شود و بیکی نرسد چون دوازده فرد الفرد کدامست این آن فرد است که او را عددی فرد
بشمرد فرد بار چون نه که او را سه سه بار بشمرد و چون پانزده که پنج او را سه بار بشمرد و سه او را پنج بار بشمرد
عدد اول کدامست این آن است که جز یکی نشمرد و او را هیچ پاره نبود مگر آنکه هم نام او بود چون پنج که
هیچ عدد او را نشمرد و یکی او را به پنج بار بشمرد و این یکی او را پنج یک بود و آن نام او آورده و هیچ
جزو ندارد جز پنج یک و هفت نیز همچنان است که جز یکی او را هفت بار نشمرد و او را هفت یک باشد
هم نام و جز هفت یک ندارد عدد مرکب کدامست این آنست که او را عددی یا بیشتر بشمرد و او را
پارها بود جز بهم نام چون شش که یکی او را شش بار بشمرد و شش یک او باشد و دو او را سه بار بشمرد
و سه یک او باشد و سه او را به دو بار بشمرد و نیمه او باشد عدد مسطح کدامست آنست که از دو عدد
بجای آید که یکی چند بار دیگر کنی اگر این دو عدد یکدیگر را راست باشند این مسطح که از آن گرد آید مربع
باشد و یکی از این دو عدد او را جذر باشد چون نه که سه بار کنی نه شود این نه مربع باشد و سه جذر او با

و اگر میان آن دو عدد یکی فضله بود و اگر میان آن دو عدد فضله بیشتر از یکی بود او را مستطیل خوانند
چون دوازده اگر از دو و شش بار کرده آید که میان دو و شش فضله بیشتر است از یکی و این دوازده از
یک سو غیری است و از دیگر سو مستطیل عدد متمم کدامست چون جذر مربع چند بار مربع
کنی آنچ گرد آید او را متمم خوانند یعنی تمام کننده زیرا که از آن دو مربع یا دو وی متمم مربعی نو شود که جذر
او همه دو جذر آن دو مربع بود و نموده او یک مربع را جذر دو و دیگر مربع را جذر سه اگر دو را سه بار کنی شش
شود و این متمم است زیرا که چون چهار و نه با دو بار شش بیست و پنج باشد و این مربع است جذر او پنج
عددهای مشترک کدامند مشترک آن باشد که عددی ایشان را بشمرد چون ۱۵ ۲۵ ۳۰
که پنج ایشان را بشمرد و پس انبازی ایشان بدان جزو است که هم نام پنج است از پنج یک
و هر یکی پنج یک دارد و پنج یک هر یکی از ایشان بجای عددی تمام کار کند و آن نسبت بجای دارد
یعنی که پنج یک پانزده نزدیک بیست پنج همچنان باشد چون پانزده نزدیک بیست و پنج نزدیک
پنج یک سی چون بیست و پنج نزدیک سی باشد یعنی پنج دانگ و این عدد که ایشان را بشمرد او را وفق
خوانند میان ایشان چون عددها بر وفق خویش قسمت کنی آنچ بیرون آید ایشان را مطوی خوانند

نوزده

نوزده و نموده ما آن سه عدد چون مطوی شوند ۳ ۵ ۶ باشد عددهای متباین کدامند
آنند که هیچ عدد ایشان را نشمرد هم چون نه و ده که هر دو را جز یکی نشمرد و هیچ جزوی انبازی نیفتد
هر دو را چون نیمه یا سه یک نه متباینست ده را جدا از وی عدد تام کدامست آنست که اجزای او
جمله کنی هم چند او باشد چون شش که او را سه نیمه است و دو سه یک و یکی شش یک چون جمله کنی شش
باشند عدد ناقص و زاید کدامند عدد ناقص آنست که جزوهاش جمله کنی از وی کم باشد چون
هشت که نیمه او چهار است و چهار یک او دو و هشت یک او یکی و جمله آن هفت باشد از هشت کمتر و عدد
زاید آن بود که جمله اجزاء او بیشتر باشند از او چون دوازده که نیمه او شش است و سه یک چهار
و چهار یک او سه و شش یک او دو و دوازده یک او یکی و جمله آن شانزده باشد بیشتر از دوازده
عددهای متحاب کدامند هر دو عددی که جمله اجزای یکی از ایشان چند عدد دیگر باشند و جمله
جزوهای دیگر چند عدد نخستین باشد ایشان را متحاب خوانند یعنی که یک مر دیگر را دوست دارند
و همیشه یکی از این دو عدد زاید بود و دیگر ناقص و نموده آن دویست و بیست است و این عدد
زاید نیمه او ۱۱۰ و چهار یک او ۵۵ و پنج یک او ۴۴ و ده یک او ۲۲ و نیم

و نیم ده یک او ۱۱ و جزوی از صد و ده ۲ و جزوی از پنجاه و پنج ۴ و جزوی از چهل و چهار ۵ و جزوی از بیست و دو ۱۰ و جزوی از یازده ۲۵ و جزوی از دویست و بیست ۱ و جملهٔ این جزوها دویست و هشتاد و چهار اند و آن دوم عدد ناقص است که نیمهٔ او ۱۴۲ و چهار یک او ۷۱ و جزوی از صد و چهل و دو ۲ و جزوی از هفتاد و یک ۴ و جزوی از دویست و هشتاد و چهار ۱ و جملهٔ این جزوها دویست و بیست است و آن نخستین عدد زاید را هست پس این هر دو عدد دوست یکدیگراند **عددهای مجسم کدامند** این آن عددهاست که بحاصل آید از عدد چند بار عدد کرده و آنچ گرد آید چند بار عددی سوم کرده اگر این سه عدد راست باشند آنچ گرد آید از ایشان مکعب نام کنند و یکی از این عددها کعب او باشد و گروهی مکعب را کعب نام کنند و یکی را از آن سه عدد ضلع او و نموده آن است که سه را سه بارگی نه آید و چون نه را سه بارگی بیست و هفت شود این مکعبست و کعب او سه است یا او کعبست و ضلع او سه اگر از این عددها دو راست باشند و سیوم کهتر آنچ گرد آید او را لبنی خوانند زیرا که خشت را ماند و نموده او سه را سه بارگی نه باشد و نه را دو بارگی هجده باشد و این لبنیست و اگر دو دو راست باشند و سیوم بزرگتر آنچ گرد آید او را تیری خوانند زیرا که مانندهٔ تیر بود که بر بام خانه بکار برند

و نموده

و نموده او با سه بارگی نه باشد و نه را چهار بارگی سی و شش باشد و این تیریست و اگر هر سه عدد یکدیگر را راست نباشند آن را لوحی خوانند زیرا که چون تخته بود و نموده او سه چهار بار دوازده بود و دوازده پنج بار شصت بود و این لوحیست **عددهای مثلث کدامند** این آن است که عددهای متوالی از یکی تا آنجا که خواهی گرد کنی و هندوان او را سنگلت خوانند و نموده او آن است که یکی نخستین مثلث است چنانکه گفتیم که اندر همه چیزهاست بقوت و دوم مثلث جمله ۲۱ و آن سه است و سیوم مثلث جمله ۳۲۱ و آن شش است و مثلث چهارم جمله ۴۳۲۱ و آن ده است و این صورت جسم اندر باید علت مثلثی عدد



عددهای متوالی چگونه اند همچنان که عدد متوالی گرد کنی و از وی مثلث آید همچنان طاقها متوالی گرد کردی مربعهای متوالی گرد آید و نموده او آن است که مربع نخستین یکیست چون بر وی سه افزایی چهار شود و این دوم مربعست آنگه از دو بازآمده است و چون بر چهار پنج بفزایی نه شود و این مربع سیوم است آنگه از سه آمده است و از این صورت نیز مربعها پدید آید

عددهای مخروط چگونه اند هرگاه که مثلثها متوالی گرد کنی از آن عددهای آید همچون مخروط و هندوی سنگلت خوانند نخستین مخروط مخروط یکیست چون یکی را بر مثلث دوم نهی ۳۱ چهار بود و این مخروط دوم است و چون او را بر مثلث سیوم نهی جمله ۶۳۱

ده بود

ده بود و این مخروط سیوم است و از این صورت پیدا گشت **عددهای اهرامی کدامند** این آنست که مربعها متوالی یک بر دیگر نهی تا چون آن هرمها کرده که برابر مصر نهند و پدیدار چنان چنان بود سنگهای تراز و یکی زبر دیگر نهی خرد زبر بزرگ تا چون پایها کرده یکدیگر همبالا راست و نموده او آنست که یکی نخستین مربعست چون او را بر چهار نهی که دوم مربعست آنگاه هر دو را بر نه که سیوم مربع است آنگاه بر شانزده که چهارم مربعست و هم چنین تا آنجا که خواهی و این را هندوان برگ سنگلت خوانند و بود که این هرم از آن مکعبها متوالی کرده آید و آنگاه بالای پایها راست نموده او آن است که یکی نخستین مکعب است او بر هشت نهی که دوم مکعبست و آنگاه بر بیست و هفت و آنگاه بر شصت و چهار و این را هندوان گهن سنگلت خوانند و خاصیت عددها و نامهای ایشان بی نهایت آید چنانکه عدد بی نهایت است پس چیزی از آن یاد کنیم که عددان در بکار برند **شمار چیست** بکار بردن عددست و خاصیتهای او اندر بیرون

آوردن چیزها اما گرد کردن و اما پراکنده کردن یعنی بر افزودن یا بکاستن **ضرب چیست**
ضرب چیست عددی را چند بار عدد دیگر کردن است و نموده او پنج اندر هفت خواهی پنج را هفت بار کنی
تا سی و پنج گردد و خواهی هفت را پنج بار کنی تا نیز سی و پنج باشد زیرا که معنی او آن است که پنج
هفت بار یا هفت پنج بار **قسمت چیست** قسمت بیرون بهر یکیست از آن چیزها
که قسمت همی کنی و نموده او آن است که سی و پنج را خواهی که بر هفت بر بخشی آن را درم نام کنی و
این را مردم و حصهٔ مردی از آن پنج درم باشد و این را قسم خوانند و آن را که همی بخشی
مقسوم خوانند و آنکه بروی همی بخشی مقسوم علیه و نیز جزو خوانند **تجذیر و جذر چیست** تجذیر مال گرد کردن
بود زیرا که چون عددی را اندر مثل او زنی آنچ گرد آید او را مال خوانند همچون هفت که اندر هفت زنی چهل و نه
گرد آید و این مال هفت است اما تجذیر آن است که چون مال دانی و خواهی که بدانی آن عدد که از او
آمده است چون اندر خویشتن ضرب کرده بود آن عدد را جذر خوانند چون هفت مر چهل و نه را و جذر
اصل بود از زیرا که پهلوی مربع جذر مال بود و اصل وی که از وی خاست **جذر منطق و اصم که باشند**
جذر منطق آن است که حقیقت او بزبان توان گفتن و او را منطوق نیز خوانند و معلق و مفتوح همی گشاید

همچون

همچون سه نه را و چهار شانزده را و اما جذر اصم آن است که هرگز حقیقت او بزبان نیاید چون جذر
ده که هرگز عددی نتوان یافتن که او را اندر مثل خویش زنی ده آید و اصم کر بود زیرا که جواب نه دهد جوینده
را تا نیابدش مگر بتقریب و نزدیک شدن به او بس **تکعیب و تضلیع چیست** تکعیب مکعب
کردن است چون عددی را بمثل خویش زنی و آنچ گرد آید هم بدو زنی مکعب گرد آید چون سه که اندر سه زنی
نه شود و این مال است چون او را به سه زنی بیست و هفت شود و این مکعب است و تضلیع پهلو کردن است
و معنی او آن است که مکعب داری و همی خواهی که آن عدد بدانی که از وی بجای آمد چون او را دو بار بدو زدند
همچون آن مکعب بیست و هفت که ضلع او سه است که از وی آمد چون دو بار به سه زده آمد و گاه گاه این
ضلع را کعب خوانند و گروهی از بهر سبک کردن سخن مکعب را کعب خوانند و آنگاه ناچاره کعبش را ضلع باید
خواندن تا مشتبه نشود **تخطی چیست** این آن است که بجذر بیرون آوردن یک مرتبه را
پیشتر دست باز داری و یکونی بجذر بیرون آوردن یکون لا یکون یکون و بمکعب آوردن یکون لا یکون
لا یکون یکون و گروهی بجای یکون یعطی گویند و مراد آن است تا مرتبهٔ دهنده آخرین دانسته آید
تخرج چیست پارهای یکی درست است از پارهای کسر که بدو منسوب کنی و کسر همیشه خوردتر بود

از مخرج و نموده مخرج چون سه است سه یک پاره است از درست اگر او را سه پاره کرده داری و همچنان
دو سه یک دو پاره است از آن پارهای که درست اندو سه پاره بود و همچون چهار مر چهار یک او و پنج پنج یک را
و مخرج همیشه کمترین عددی باشد که آن کسر از او بیرون آید چنانک دو مر دهٔ را هم پنج یک بود و سه
مر پانزده را هم پنج یک بود و لیکن بسیارترین را حد مثبت و کمترین را حد ثبت پس پنج بحدّ ثبت
اولی تر بداشتن **تجنیس کردن چیست** این آن است که درست و شکسته داری از مخرج آن کسر
آن درستها را بمخرج ضرب کنی و آنچ گرد آید بر کسر بفزای تا همه از یکی جنس کرده و نموده او سه درست است
و با آن چهار یک نهادن این سه بود یکی زیر و چهار زیر یکی چون تجنیس خواهیم کردن مخرج را بر سه ضرب کنیم تا
دوازده شود و بر کسر فزاییم تا سیزده شود و زیر آن چهار نهیم یعنی این سیزده چهار یک است و نیز چون کسرهای
مختلف باشند همه کردن آن تجنیس بود هم چون دو هفت یک و سه پنج یک همه خواهیم کردن مخرج بمخرج
ضرب کنیم یعنی هفت اندر پنج تا سی و پنج شود و این مخرج هر دو همه است و دو هفت یک از آن ده بود و
سه پنج یک بیست و یک و همه آن سی و یک از سی و پنج و این همه دو هفت یک با سه پنج یک از یک جنس کرده
و نیز چون کسور شستگانی بود آنکه منجم بکار دارد چون دقیقه و ثانیه و مانند آن اگر تجنیس خواهیم کردن

از اوّل ابتدا

زبرترین مرتبه بشست ضرب کنیم و آنچ گرد آید بر آن افزاییم که زیر اوست و نیز به شست ضرب
کنیم و بر آن فزاییم که زیر اوست و هم چنین همی کنیم تا بزیرترین مرتبه رسیم پس آن همه از جنس
آن مرتبه شده باشد و نموده او سه دقیقه و چهار ثانیه و پنج ثالثه بود چون تجنیس کردن سه دقیقه به شست
زنیم صد و هشتاد ثانیه گردد و بر آن چهار ثانیه افزاییم و همه را به شست زنیم یازده هزار و چهل ثالثه شود
و بر آن پنج ثالثه فزاییم همه آن یازده هزار و چهل و پنج ثالثه گردد و این همه آن همه است ثالثه کرده
برداشتن عدد چیست چون ما عددی داریم اندر مرتبه از مرتبهای شستگانی و آن عدد بیشتر از
شست باشد او را سوی آن مرتبه که زبر اوست برداریم یعنی بر شست قسمت کنیم تا سوی مرتبهٔ زبرین برآید
و همچنان همی کنیم تا به درست رسد اگر تواند رسیدن آنگاه باز ایستیم و نموده او یازده هزار و چهل و پنج ثالثه (۱۱۰۴۵)
و اندر مرتبه افزون از پنجاه و نه نگنجد زیرا که چون شست شود یکی بر آید زبرسو پس این را بر شست قسمت
کنیم صد و هشتاد و چهار دقیقه بیرون آید و پنج ثانیه بماند و این دقیقهها نیز از شست افزون است
پس بر شست قسمت کنیم سه درست بیرون آید و چهار دقیقه بماند و درست هر چند بسیار بود زبانه بر داشتن
پس آنچ بحاصل آمد از برداشتن آن نوانی سه درست است و چهار دقیقه و پنج ثانیه **نوردیدن عدد چیست**

هرگاه که دو عدد بود مشترک هر یکی را بر آن وفق قسمت کنی که میان ایشان است آنچه بیرون آید بجای
ایشان کار توان کردن و این نوردیدن ایشان بود نموده او هفتاد و دو شصت از سیصد و شصت
دو وفق میان ایشان هفتاد و دو است هرگاه که این هر دو عدد بر وفق قسمت کنیم از نخستین یکی بیرون آید
و از دوم پنج و یکی از پنج هم چنان است چون هفتاد و دو از سیصد و شصت پس یکی و پنج برای ایشان
بکار داریم نوردیده ایشان **مرتبهای طبیعی که اند** هرگاه که یکی نهی و او را بعددی زنی و آنچه گرد
آید هم بر آن عدد بزنی و پیوسته چنین کنی عددهای بجای متناسب نخستین را از آن از پس یکی جذر خوانند
و دوم مال و سیوم کعب و چهارم مال مال و پنجم مال کعب و ششم کعب کعب و باقی بر این قیاس بود و نسبت
یکی همیشه بجذر چون نسبت جذر باشد بمال و چون نسبت مال کعب بکعب کعب و مثال این هر دو گونه است
از عددها یکی از ضرب دو آمده است و یکی از ضرب سه

نامهای مرتبها بجای آمدن آن	یکی	جذر	مال	کعب	مال مال	مال کعب	کعب کعب
ضرب دو و نسبت نیمه	۱	۲	۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴
ضرب سه و نسبت سه یک	۱	۳	۹	۲۷	۸۱	۲۴۳	۷۲۹

مرتبهای وضعی که اند وضعی نهاده آنچه شمارگران بر آن اتفاق کرده‌اند نهادند میان خویش و شمار

بکار برند

بکار برند و یک گونه اند از گونهای مرتبهای طبیعی که اتفاق چنان کردند که یکی بده زده اند و آنچه گرد آید
بده و همیشه همچنین و نسبت همیشه میان ایشان بده یکی بود و نخستین مرتبه از این مرتبهای وضعی آحاد نام است
و اندر وی از یکی تا نه باشد و افزودن بیک یک و دوم مرتبه عشرات نام است و اندر وی از ده تا نود نام است
و باشد و افزودن ده گان و سیوم مرتبه مآت نام است و اندر وی از صد تا نهصد باشد و افزودن صد گان و
چهارم مرتبه الوف نام است و اندر وی از هزار تا نه هزار باشد و این چهار آحاد باشند زیرا که آن
مرتبه که از پس اوست عشرات الوف است همچنان که از پس آحاد عشرات بود پس نام یکیست هر دو را
ولیکن این الوف است و هر عددی که بر مرتبه باشد یکی از آن که پیش اوست ده یک آن یکی باشد که
بر مرتبه است و چون مرتبه خالی شود از عددی بجای او نشانی کنند نگاه داشتن او را که تهی است
و ما او را دایره خرد کنیم و او را صفر نام کنیم یعنی تهی دهند و آن او را نقطه کنند و این صورت عددهاست

۲	۰	۱	۴	۳	۰	۵	۷	۶	۸	۰	۰	۹
یگان	ده گان	صد گان	هزار گان	ده هزار گان	صد هزار گان	هزار هزار گان	ده هزار هزار گان	صد هزار هزار گان	هزار هزار هزار گان	ده هزار هزار هزار گان	صد هزار هزار هزار گان	هزار هزار هزار هزار گان

تا دانسته آید پس اگر خواهیم که بر نهیم یا بزبان گوییم نه هزار هزار هزار هزار باشد و هشت هزار هزار هزار و ششصد
و هفتاد و پنج هزار هزار و سی و چهار هزار و صد و دو **جبر و مقابله چه باشد** چون چیزها باشد از گونهای
مختلف و بمقدار برابر یک با دیگر باشد همچنان باشند که دو پله ترازو و زبانه ترازو راست شده و ستوده او راست ایستاده
پس پیداست که اگر از یک پله ترازو چیزی برداریم از دیگر پله چندان برباید داشتن بگونه و به اندازه تا همچو راست بماند و حال
میان ایشان مانند نخستین بود و نیز اگر بیک پله چیزی فزایی بدیگر نیز همچندان بباید فزودن اکنون چون دو
سو چیزها حاصل شود به اندازه یک با دیگر برابر و بیک سو کمی باشد آن کمی را تمام کنیم و بر دیگر سو هم چندان فزاییم و
این را جبر خوانند و نموده او چنان است مثلا که بیک سو صد درم بود و چهارده دینار کم و بدیگر سو سیزده استیر
آهن و دوازده درم کم و یک با دیگر برابرند چون جبر خواهیم کردن چهارده دینار بفزاییم تا صد درم راست شود
و همین چهارده دینار بدیگر سو فزاییم تا سیزده استیر آهن و چهارده دینار کم دوازده درم شود آنگاه این سو هم
جبر کنیم این دوازده درم به افگندن یا داشتن و بر دیگر سو هم چندان فزاییم حاصل شد از پس جبر صد و دوازده درم
برابر سیزده استیر آهن و چهارده دینار فاما مقابله آن است که بهر دو سو نگریم اگر آنجا چیزهای بود از یک گونه
کمترین بفگنیم و از آن که بیشتر است هم چندان نیز بفگنیم و نموده او مثلا بیک سو صد و دوازده درم است و بدیگر سو

سیزده استیر

سیزده استیر آهن و دوازده درم چیزی که بهر دو سو از یک گونست درم است و کمترین دوازده است
آن را بفگنیم و از بیشتر که بدیگر سو است هم دوازده بفگنیم باند صد درم برابر سیزده استیر آهن **مفردات برابر
یکدیگر چه باشد** جبر و مقابله بر سه چیز همی بود نخستین عدد است جریده بی نام و دیگر دوم عدد است که مال باشد
جذر را و از میان ایشان سه گونه نخست آید نخستین جذرها برابر عدد و معنی او آن است که کدام مالست که یک
جذر او را چند جذر او برابر چندین عدد بود و دوم مالها برابر عدد و معنی او آن است که کدام مالست که چندین
مال که برابر چندین عدد باشد و سیوم مالها برابر جذرها و معنی او آن است که کدام مالست یا چندین مال که
برابر جذر که یکی از آن مالها باشد **مقترنات برابر یکدیگر چگونه اند** این آن است که این دو مفرد را برابر
سیوم ایشان کنی او را نیز سه جفت آید ایشان را مقترن خوانند و مقترن نخستین از آن آنچه برابر عدد
بود چون مالها و جذرها برابر عدد و معنی او آن است که کدام مالست که اگر بر وی جذر او با چندین جذر
او افزایی برابر چندین عدد بود و نموده او مالی و ده جذر برابر سی و نه باشد و این مال نه است و جذر
او سه و مقترن دوم آنچه برابر جذر باشد چون مالها و عدد برابر جذرها و معنی او آن است که کدام مالست
که اگر بر وی چندین عدد فزایی برابر جذر خویش یا چندین جذر او باشد و این مقترن دوم و تنهای او رویه

بود و سؤال از او جواب احتمال کند و نمودهٔ او مالی و بی عدد برابر سیزده جذر آید و این مال یا صد است و جذر او ده
یا نه است و جذر او سه و هر دو وجه احتمال کرده است و قرین سیوم آنچ برابر مال بود چون جذرها و عدد برابر مال
بود و معنی او آن است که کدام مال است که برابر چندین عدد است با چند جذر از آن او باشد و نمودهٔ او شش عدد
پنج جذر برابر مال و این مال سی و شش است و جذر او شش **شیء چیست** چون جذر پیدا نبود که چند است او را
شیء نام کنند پس شیء جذر مجهول باشد و چون شیء به شیء زنی مال آید ولیکن آن مال نیز مجهول است
شیءها چگونه حرکت کنند شیء که به شیء زنی مال اندر شیء عددی زنی شیءها کرد آید و چندان عدد و شیء را اگر کم زنی کم از مال
آید و چون کم شیء بعدد زنی کم شیءها کرد آید چندان عدد و چون کم شیء بکم شیء زنی مال آید زیرا که کمی را بکمی باطل توان کردن
حساب درم و دینار چیست این حسابیست از جبر و مقابله بیرون آورده و گاه‌گاه شیءها مجهول بیشتر از
یکی باشند پس لقب و نام باید کردن تا بیامیزند گروهی دینار و درم بیشتر نام کنند و گروهی چون هندوان
شیءها را گونه‌ها نهند و گویند شیء سیاه و شیء کبود و شیء زرد **حساب خطاین چیست**
بدین شمار آن چیز را که خواهد عددی نهد چنانکه خواهد اگر باتفاق راست آید یافت و اگر نیاید ناچاره او را
خطا اوفتد و مقدار آن خطا نگاه دارد و دیگر باره عدد نهد چنانکه خواهد اگر بیافت و اگر نه هم خطا کند و نگاه از این

دو خطا

دو خطا صواب بیرون آرد بطریقی که آن مشهور است میان شمارگیران **شمار بحروف تازی چگونه نویسند**
این موضعیست و اتفاق میان گروهی و توانسته کردن که بر حروف معجم کردندی آنکه ا ب ت ث
الی آخر است که عدد او نه آحاد و نه عشرات و نه مآت و هزار بر ایشان بسنده باشد زیرا که بیست و هشت است
ولکن این مردمان ترتیب عدد بحروف جمل کردند زیرا که این ترتیب انگاره‌تر بود میان اهل کتاب پیش از
عرب و آنست ابجد هوز حطی کلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ هر یکی از این حروفها از شمار بدین جدول است

یکان	ا یکی	ب دو	ج سه	د چهار	ه پنج	و شش	ز هفت	ح هشت	ط نه	
دهکان	ی ده	ک بیست	ل سی	م چهل	ن پنجاه	س شصت	ع هفتاد	ف هشتاد	ص نود	
صدکان	ق صد	ر دویست	ش سیصد	ت چهارصد	ث پانصد	خ ششصد	ذ هفتصد	ض هشتصد	ظ نهصد	غ هزار

هیچ حذف کردند اندر آن غرض از این حرفها اختصار است و بیکی بیشتر عددها اندر شمار جدول
نجوم و میان منجمان هیچ حذف نیست اندران ولیکن گروهی حذف کردند هر جمله مردمان که از این صناعت
بودند و سعفص را صعفص نهادند و قرشت را قرست نهادند و مانندهٔ این و این از جهت حسابها لغت
مذهبها کردند و آن چون لهو و هوس بود و اگر نه آنستی که آن مردمان که این بکار دارند اتفاق کردندی

که حذف آن مخالفان روا داشتمی ولیکن از عادت بیرون آمدن ناپسندیده بود **چگونه ترکیب
باید کردن** اگر عدد از مرتبهای بسیار بود چون آحاد و عشرات و مائین نخست
بزرگتر باید نبشتن (نوشتن) چون صدگان که نخست باید نبشتن آنگاه دهگان آنگاه یکان و نمودهٔ او صد و
پانزده **قیه** باید نبشتن و زیر خطی باید کشیدن که او را از میان سخنان پدید آرد و دلالت کند که شمار است
نه سخن اگر عدد صد و پنج باشد **قه** باید نبشتن اگر چهل و دو باشد **مب** باید نبشتن اگر هزار بود
باید نبشتن اگر دو هزار بود **بغ** باید نوشتن زیرا که چون خورد بر بزرگ مقدم شود او را از **غد** جدا
کنند و دلیل باشد که از بهر مرادی که کرده شده و عادت نبشتن این حروفها چنان رفت که جیم را
دنبال ببرند تا از حا و خا جدا ماند که حا به خا گشته است کم آید زیرا که شمارهای نجوم بر بعید و لغت رود یا
از پس کشند تا اگر نقطه نون نزد او باشد با را نماند و کاف را حقه تا لام را نماند و نون بزرگتر از رای کنند و در
میان نقطه زده تا میان ایشان فرق بود زیرا که زا را نزنند و را را زنند میان سین و شین فرق نقطه
است و چون نون با یا با آحاد مرکب شود نقطه نون میان ایشان فرق کند آنگاه احتیاط کنند یا را نقطه
زنند و اگر صفر باید نبشتن بجای فارغ از عدد زیرا که دایره صغیر خطی خاص باید کشیدن تا فرق بود میان او

و میان ها

و میان ها فا تا میان رقمهای هند و آن این خط زیر صفر نباید که آنجا هانیست **این حرفها بجز
شمار بکار برند یا نه** این بر چهار علامت کنند و این علامتها هم از شمار شده است همچنان که بدین جدول اند

نام برجها	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله
نشان برجها	ما	ا	ب	ج	د	ه
نام برجها	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت
نشان برجها	و	ز	ح	ط	ی	یا

و این مقدار کفایت کند از حدیث شمار آن کس را که تحویل همی خواند اکنون بیاد کردن آسمان و عالم
آییم **فلک چه چیز است** جسمیست چون گوی گردنده اندر جای خویش و اندر میان او
چیزهاست که حرکت ایشان بسرشت خویش است بخلاف حرکت فلک و ما اندر میان اوییم و او را فلک
نام کردند از بهر حرکت او که گرد است چون حرکت بادریسه و فیلسوفان او را اثیر هم نام کنند **فلک یکی
است یا بیشتر است** فلکها هشت گوی اند یک بر دیگر پیچیده چون توهای پیاز و خوردترین فلکها
آنست که بما نزدیکتر است و ماه اندر وی همی رود و همی برآید و فرود آید تنها بی انباز و هر کره را فلک است
از سطبری و ستاره او را از بهر آن دو بعد او فتد یکی دورترین و دیگر نزدیکترین و کره دوم که زبر کره قمر است

آن عطارد است و سیم آن زهره
است و چهارم آفتاب است و پنجم
مریخ است و ششم مشتری و هفتم
زحل این کویها هفت ستاره رونده‌اند
و زبر این همه کویها کوی است ستارگان
بیابانی را که ایشان را ثابته خوانند
یعنی بجای ایستاده و این صورت هشت کوی است

کوی ستارگان سیار
کوی زحل
کوی مشتری
کوی مریخ
کوی شمس
کوی زهره
کوی عطارد
کوی قمر

زان سوی فلک هشتمین چه چیز است گروهی زبر فلک هشتم فلکی دیگر دیده اند نهم آرامیده بی حرکت و این آن است که هندوان او را برهما خوانند زیرا که محرک نخستین جنبنده نشاید و از بهر این او را آرامیده کردند ولیکن نیز جسم نشاید پس او را افلاک هم نام کردن خطاست و گروهی از پیشینیان از آن سوی تهی نهادند بی کرانه و گروهی جسم نهادند آرامیده بی کرانه و نزدیک ارسطاطلیس بیرون از عالم نه جسم است و نه تهی **آسمان چیست** این بتازی بران چیز او فتد که زبر تو باشد و بر تو سایه کند چون ابر و بام خانه ولیکن مطلق نبود مگر از آن چیز منسوب کرده بود

و چون بچیزی منسوب نبود نام عالم بود و این آن فلک است که گفتیم و پارسیان او را آسمان نام کردند یعنی مانده آس از جهت حرکت او که گرد است **چیست آنچه میان فلک ماه به و اگنده است** زمین میان است و این میان را ستینه خوانند میان است که همه چیزها که زان سوی او روند و زمین بجمله گرد است و بتفصیل درشت روی است از جهت کوههای بیرون جزیده و نشیبهای فرو رفته و چون قیاس جمله او افتد از گردی او بیرون نیاید زیرا که بزرگترین کوهی سخت خورد است نزدیک جمله زمین مثل او چون کویی است که قطر او گزی یا دو گز باشد اگر از وی چون کاورسها بیرون آید هم چندان اندر روی او فرو رود از حکم کوی گرد بیرون نیاید و اگر زمین چنین درشت کرده نبودی آب گرد برگرد او گشتی و اندرو غرق شدی و از وی چیزی بزبر نیامدی زیرا که زمین و آب هرچند که گرانند و فرو رونده ولیکن بمیان ایشان فاصله است چنانکه آب نزدیک زمین سبک گردد نبینی که چگونه فرو رود تیرگی اندر آب و بر نشیند و آب بر زمین فرو نرود و اگر زمین خاره بود و این که همی بینیم از فرو شدن آب بزمین از آن است که زمین با هوا آمیخته است پس چون آب بدان سوراخها رسد و بر هوا انگیز کند هوا بیرون آید و آب بجای او فرو رود همچنان که قطره از ابر فرود آید به هوا و چون از زمین کوهها بیرون آمد آب سوی مغاکها رفت و دریا گشت آن جایها و جمله زمین و آب یک کره شد و هوا

گرد برگرد او از همه سویها ولیکن چون فلک ماه او را ببود و بمالید بحرکت پیوسته گرم شد و بتافت و گرد برگرد هوا آتش گشت و اندازه او خوردتر همی شد تا نزدیک هر دو قطب سپری شد و این صورت او است

ستارگان ایستاده و رونده که اند

ستارگان ایستاده آنند که بر همه آسمان پراکنده اند و دوری ایشان همیشه یکیست چنانکه یک بر دیگر نزدیکتر و دورتر نشود و بپارسی ایشان را بیابانی خوانند

آتش
باد
باد
آب و زمین
آتش

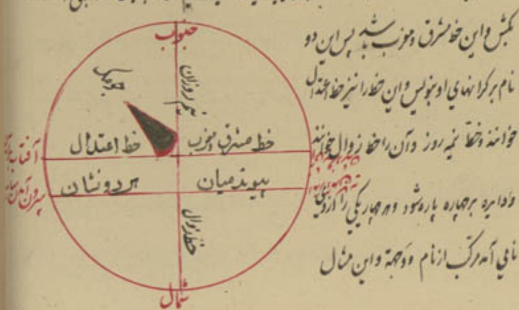
زیرا که گم شده بدیشان راه یابد به بیابان و ستاره رونده آن هفت اند که هر یکی کره دار جداگانه و این روندگان یک بدیگر نزدیک همی شوند و دور همی گردند از جهت جایی و گاه از جهت برابری و آن از بهر زود یا درنگ حرکت ایشان است مختلف **که است حرکت نخستین مغربی** این آن است که همه آفتاب و ماه و ستارگان همی بینی که برآیند و جنبنده شوند اندک اندک تا بجایی رسند و از او آغازند فرود آمدن لختک لختک تا فرو شوند و پس آن بجای برآمدن باز آیند و این حرکت ماه و آفتاب و ستاره

یافته اند و جانوران او را داند تا از آرامگاه برود و بمعیشت جستن و باز آیند پس مردم را چه دلیل باید به انسی داو جانوری است که با وی همی جنبد چون حربا که با آفتاب همی گردد هر چگونه گردد و نیز برگشت دلیا که با وی همی گردند و آن برگ ماش و برگ سوسن ملخ پیداتر است و این حرکت را نخستین خوانند زیرا که به آگاهی حس نزدیکتر است و نخست این دانسته آید و او را غربی خوانند از بهر آنکه هر چیزی که به وی پیدا آید غایتش فرو شدن است **کدام حرکت دوم شرقی** همه ستارگان را رفتن است بدان سو که از وی برآمدن ایشان است ولیکن حرکت ستارگان ثابته اندکست از بهر آن که بر میان ایشان بکمیت ایستاده نام کردند و حرکت روندگان پیداست که ناگون و بر ماه از بهر زودی جنبیدن او پیداتر است زیرا که ماه از آن وقت باز که او را مغرب ببینند هر شبی از آفتاب و از آن ستاره که میان او و میان آفتاب باشد دورتر همی شود و بدان ستاره نزدیک همی شود که از دیگر سوی آفتاب بود و اگر ستاره را بپوشاند از جهت مغرب آغازد پوشانیدن و او را از سوی مغرب پدید آرد و این حرکت دوم که همیشه ستارگان راست برابری حرکت نخست نه رویاروی ولیکن بلختکی گرا ایستد و او را دوم از بهر دو معنی خوانند یکی آن است که مختلف است هر یکی را دیگرگونه و حرکت نخستین هموارست

وهمه را مقهور کرده‌اند و هرچند ایشان هر یکی بسوی همی گردند همچنان که کشتی بر آب فرود آید و اگر
اندر کشتی باشد برابر آب همی رود تا جنبش او در کشتی باشد از پیش شدن و از پس شدن و همواره رفتن
فاضلتر از مختلف و دیگر معنی آن است که این حرکت چنان پدید است چون حرکت نخستین ولیکن دانستن
او را لختی اندیشه باید و قیاس از وی را بیرون آورده و او را شرقی خوانند از بهر آنکه جنبنده بود سوی
مشرق همی رود **افق چیست** آن از آسمان که پدیدار چون قبه ایست همیشه نزدیک او پدیدار
پدید باشد و دیدار او کرانه این قبه بر زمین همی رسد و همچون دایره باشد گرد بر گرد مردم و آنچه از بر او بود
او را پدیدار باشد و این دایره را افق خوانند و افق دو گونه است یکی حسی و دیگر حقیقی اما حسی آن دایره
است که گفتیم و چون بر پشت زمین باشیم او را همی بینیم و کره فلک را بحقیقت بدو نیم بکند ولیکن
آن پاره که زیر او باشد کمتر بود از آن پاره که بر بینیم و از ما غایب بود و اما حقیقی آنست از فلک بدان
سطح رسد که موازیست افق حسی را و بر مرکز زمین بگذرد و میان هر دو افق بسی چیز نبود چون کره بزرگ
باشد ولیکن ناپیدا شود و چون کره خرد بود و آنچه میان هر دو افق است بزرگ بود و افق حقیقی کره
را بدو نیم کند **دایره نیم روزان کدامست** روز هر نقطه که اندر فلک است آن بود که خط همی کشد

از بر آمدن تا فرو شدن و او را قوس النهار خوانند زیرا که مانند کمان باشد پس آن دایره که بر
نقطه سمت الرأس که زیر سر است و همه روزهای که نقطه بدو نیم کند او را دایره نیم روزان خوانند و هر نقطه که بر به
پدید شود سوی این دایره همی برآید تا بدو رسد و از وی آغازد فرود آمدن تا آنگاه که فرو شدن آید
سوهای عالم کدامند نام گاههای هر چهار باد مشهورند که آمدن باد صبا از مشرق
است و صبا را نیز قبول خوانند که بر روی کعبه همی آید و آمدن باد شمال از سوی قطب است از دست چپ
آنکه روی سوی مشرق نهد و این سو را شمال خوانند بتازی و بسریانی کربیا و این نام معروف است
هرچند که نه بزبان ماست و آمدن باد جنوب از برابر قطب است از دست راست آنکه روی بمشرق نهد این
سو را جنوب خوانند و بسریانی تیمن و اما آن سوها که میان هر دوی از ایشانست نامهای آن چندان معروف
نیست مگر نزدیک هندوان و اما نزدیک دیگران مختلف باشند و هر بادی که از آن سو زند نکبا خوانند
این سوها چگونه باید دانستن جهد کن تا زمین را چنان راست هموار کنی که چون آب
بروی بریزی اندر ماند و بهمه سوها راست برود و بهیچ جای میل نکند از بهر فرودی و چون روی زمین چنین
راست کردی پرگار چنانکه خواهی بگشای و بر آن زمین دایره کن و بر مرکز او چوبی بزن سر تیز و اندازه

درازی او نیمه آن گشادن پرگار باشد که بدو این دایره کردی و چنان زن که عمود باشد بر روی
زمین و بیک سو نگراید چنان که آن شاقول که بر مرکز دایره کنند بر سر چوبک نیز بگذرد آنگاه سایه او
نگاه دار نیمه دیگر از روز چون آغازد فزودن تا از دایره بیرون آید و جای بیرون آمدن آن از دایره
نشانی کن و دیگر میان هر دو نشان که کردی به چوبی بشکسته یا مسطر و این خط را بدو نیم کن بدین
میانه و بر مرکز دایره خطی راست بکش و این خط نیم روزان باشد و بر آن کرانه او که بر سوی قطب است
شمال بنویس و بر کرانه دیگر جنوب و دایره بدین خط بدو نیمه راست گردد یکی شرقی بود و بر آمدن از سوی او است
و دیگر غربی و فرو شدن از سوی او است پس یکی از این دو نیمه بدو نیم کن و بر میان مرکز بر خطی راست
بکش و این خط مشرق و مغرب باشد پس این دو
نام بر کرانهای او بنویس و این خط را نیز خط اعتدال
خوانند و خط نیمه روز و آن را خط زوال خوانند
و دایره بر چهار پاره شود و هر چهار یکی را از دیگر
نامی آمد مرکب از نام دو جهة و این مثال



وی است که نمودیم پس نام
آن چهار یک که میان مشرق و
جنوب است شرقی جنوبی بود
و آنکه میان جنوب و مغرب است
غربی جنوبی بود و آنکه میان مغرب و شمال است غربی شمالی بود و آنکه میان شمال و مشرق است
شرقی شمالی بود **شبا روز چیست و شب کدامست و روز کدام** شبا روز آن وقت است
که آفتاب از نیمه دایره بزرگ معلوم ایستاده جدا شود بحرکت نخستین تا بدان نیم دایره باز آید و پیدا
ترین چنین دایرها افقست و دایره نیم روزان و روز آن وقت است که آفتاب پیدا بود زبر افق
و شب آن مدتست که آفتاب ناپیدا بود زیر افق و یوم گاه بر شبا روز او فتد و گاه بروز تنها
و از بهر این چون کسی شبا روز خواهد گفتن احتیاط را گوید الیوم بلیلة یعنی روز با شب او و هیچ کوکب
نیست اندر فلک و هیچ نقطه که او را شبا روز است و نیز روز جدا و شب جدا ولیکن با او
یاد کرده شوند چون با او چیزی گفته نیاید آن آفتاب باشد **سپیده و شفق چیست**

شب بحقیقت بودن ماست اندر تاریکی سایهٔ زمین چون آفتاب از ما غایب باشد زیر افق نزدیک
آید برآمدن شعاعهای او را گرداگرد سایه است تحقیق بینیم و آن سپیده بود بمشرق که طلایهٔ آفتاب است
و شفق سوی مغرب ساقهٔ شعاع آفتاب است از پس او و اما بمشرق نخست سپیده برآید از پس سو دراز و
نیز سر بر بالا و او را صبح دروغین خوانند که برو هیچ حکم نبندد اندر شریعت و او را بدنبال گرگ اندر درازی
و باریکی و راستی تشبیه کنند و دیر نماند این صبح آنگاه از پس او سپیده دم بر پهنا در افق پراکنده وقت
نماز بامداد این از او است و حرام شدن طعام بر روزه دار آنگاه افق سرخ شود چون آفتاب نزدیک آید
روشنائی او بر آن تیرگیها او فتد که نزدیک زمین اند از بخار و از گرد و پس آن آفتاب برآید و بوقت فرو
شدن او هم این ترتیب حال بود ولیکن نهاد آن باشگونه است زیرا که چون آفتاب فرو شود افق سرخ ماند
از پس او و آنگاه سرخی برود و آن سپیدی بر پهنا بماند که برابر سپیده است و بر و سرخی پیش از او
حکم نماز شام و خفتن بسته است و چون این سپیدهٔ پهن ناپیدا شود آن سپیدی دراز بماند که برابر
صبح دروغین است و بیک پاره از شب بماند و هندوان سپیده و شفق را سندهی خوانند و از روز و شب شمرند
و گروهی از ایشان چون معانی این دانسته میان روز و شب واسطه نهادند و گفتند که سه آنوقت است

دارند

که مرکز آفتاب بر افق باشد **آغاز شبانروز و آغاز روز و شب کدامست** اما آغاز شبانروز روا است
از هر وقتی که خواهی آغاز کنی ولیکن رسیدن آفتاب بر افق و دایرهٔ نیمروزان پیداتر است پس این دو دایره به
آغاز شب و روز اولی تر و منجمان دایرهٔ نیمروزان بر افق همی گزینند از بهر آنکه چند عمل از آن ایشان بدو
آسان تر شود و گروهی از ایشان از نیمهٔ زبرین گیرند که نیم روز است و گروهی از نیمهٔ زیرین گیرند که نیم شب
است اندکیست که افق بکار دارند فاما جز منجمان آغاز از افق گیرند زیرا که برآمدن و فرو شدن هویداست
و این هر دو حال معاینه ترند از رسیدن نیم روز و نیم شب و آنگاه از ایشان شب مقدم دارند بر روز و
ایشان اهل کتاب اند و مسلمانان آغاز شبانروز از فرو شدن آفتاب همی گیرند و دیگر گروهان آغاز وی
از برآمدن آفتاب دارند زیرا که روز را بر شب مقدم دارند و میان ایشان هیچ خلاف نیست بآغاز شب
که فرو شدن آفتاب است فاما آغاز طلوع برآمدن آفتاب است برابر آغاز شب و بیرون مسلمانان از همه گروهان
برین اجماع و اتفاق کرده اند ولیکن دانشمندان اندر شاخهای فقه روز را از سپیده دمیدن دارند که عادت
مردمان این زمانه چنین است اندر روز روزه آن وقت واجب شدن او فاما نزدیک ما روز است
تا پاره از شب گذشته معلوم و محدود پیوسته بآغاز **ساعتها چیست و چند گونه اند** ساعتها

دو گونه اند یکی راست است و او را مستوی خوانند و هر یکی از این ساعت مستوی ترتیب از بیست و چهار یک
از همه شبانروز و اندازهٔ وی همیشه یکی باشد چون بروز و شب راست شوند ساعت روز دوازده باشد
و ساعت شب دوازده و چون یکی از این هر دو دراز تر شود ساعتهاء او دوازده بیشتر گردد و ساعت دیگر از دوازده
کمتر و این کمی با آن بیشی برابر بود و اما گونهٔ دیگر از ساعتها او را معوج خوانند یعنی کژ و این آن است که هر یکی از
روز و از شب همو همیشه دوازده ساعت بود و هر ساعتی از آن دوازده یک باشد از روز یا از شب ولیکن این
ساعت بروز دراز تر بود از ساعت روز کوتاه بلکه چون روز مخالف شب خویش شود ساعت روز نیز مخالف ساعت
شب خویش شود پس ساعت مستوی راست آید که عدد ایشان بروز مخالف آید بودن مر عدد ایشان
را بشب بیک اندازه باشند و ساعت معوج آن است که اندازهٔ ایشان مخالف شود بروز و بشب عدد یکی
باشد و گروهی ساعت مستوی را معتدل خوانند و معوج را زمانی خوانند **ساعتی را چند پاره کنند**
ساعت و هر چیزی که او را یکی نام کنند و بدو بپیمایند شصت پاره راست بخشیده است چنانکه گفتیم و
همو دایم ساعت را بهندی قسمت همی کنند که هژده پاره چند شصت پاره است و آن هزار و هشتاد بود
و نام آن بزبان عربی حیق بود و از آن گذرند بباریک تر مگر گاه گاه که نیم حیق گویند **حال ساعتها نزد**

هندوان

هندوان چگونه است ایشان ساعتها را هور خوانند بنام نیم برج و بکار ندارند مگر با حکام نجوم فاما آنچه
همگان بکار دارند آن است که شبانروز را یکی نهند آنگاه او را به شصت بخش کنند و هر یکی را گهری
خوانند و هر گهری را به شصت بخش کنند و آن را خشه گویند و نیز چگه خوانند و گروهی چشه را بناری خوانند
و هر بناری به شصت پران دهی گویند که پران اندازه نفس و دم و درست کشیدن میانگیست و بخش
گهریان برابر بخش ساعت مستوی است زیرا که اندازهٔ گهریان یکی است و عدد او اندر روز مخالف بود گهریان
سپس را چون راست بباشد و چون گهریان داری و او را ساعت مستوی خواهی کن گهریان شود ساعت
را بدو جای بنه و یکی را دو کن و یکی را دو نیم کن و آنگاه هر دو را جمله کن و هندوان را دیگر قسمت است
و او را مهورت خوانند و شبانروزی سی مهورت بود هر یکی دو گهریان **معدل النهار چیست**
بر آنچه کره دایره نبود بی قطب و قطب نبود بی دایره و نیز حرکت کره بی قطب نبود و چون دو قطب
بود میان ایشان ناچار دایره بزرگ بود و یکی از دو قطب حرکت نخستین با آسمان پیداست مردمان شمال
را و دیگر پوشیده است از ایشان سوی جنوب و میان این هر دو قطب دایرهٔ بزرگ است و چون کره بجنبد
بر محور که میان دو قطب بود حرکت او بدان دایره میانگی منسوب کنند که غایت زودی او آنجا است

و بدان مدارات که موازی او اند و برتر و گران‌تر همی شود باندازهٔ دوری مدار از آن دایره بزرگ و از بهر آن
که بر میان است او را به کمر تشبیه کرده اند و نام او منطقه خوانند پس معدل النهار آن دایره بزرگ است که
منطقهٔ حرکت نخستین است **منطقة البروج چیست** او آن دایره بزرگ است که منطقهٔ حرکت دوم است
مر آن کنارا و نیز او را فلک البروج خوانند و نطاق البروج و آفتاب چون سوی مشرق همی رود بدین دایره رود
و از وی جدا نشود و این منطقه چفسیده است از معدل النهار او را به دو جای برابر ببرد پس نیمهٔ منطقه شمال معدل
النهار همی افتد و نیمهٔ دیگر بجنوب او و باندازهٔ این میل قطبهای هر دو حرکت یکی از دیگر دور همی شوند هم بشمال و
هم بجنوب و این دایره بزرگ که بر قطب معدل النهار و قطب فلک البروج همی گردد نام او گذرنده بر چهار قطب است
مدارات روزنا کدامند دایرها اند موازی معدل النهار بشمال و جنوب او بقطبهای فلک البروج
همی گذرند برقی ببرین رود و از آن سودن و آنچه برین بگذرد مدار آن ستاره باشد با آن نقط که اندرو
همی گذرد **مدارات عرض کدامند** دایره‌هایی اند موازی مر فلک البروج را بشمال و بجنوب **مقنطرات
چیست** دایرها اند موازی افق را اگر زبر افق باشند سوی سمت الراس مقنطرات ارتفاع خوانند و اگر
زیر افق باشند سوی سمت الرجل برابری‌های مقنطرات انحطاط خوانند **دو نقطهٔ اعتدال و دو نقطهٔ انقلاب**

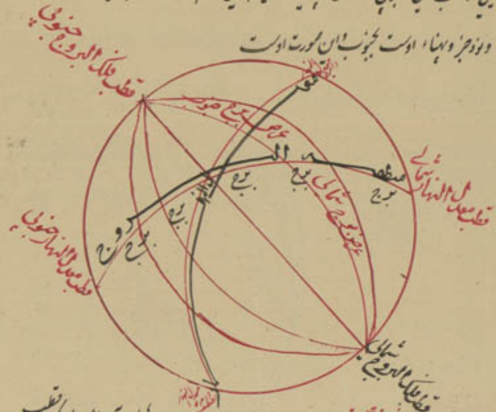
دایره

کدامند دایره بزرگ با دایره بزرگ نزدیکی همی کند تا او را به دو نقطه ببرد که سر قطر کره اند و از وی نیز دوری
کند به دو نقطه همچنان برابر یک با دیگر و منطقة البروج چون معدل النهار را بر دو نقطه برابر یک به دیگر ببرد دور از وی
همی شود و دو نقطهٔ تقاطع باعتدال معروفند زیرا که آفتاب چون به ایشان برسد روز با شب خویش راست
شود بهمه جایهای زمین و یک بر دیگر نفزاید و یکی را نقطهٔ اعتدال بهاری خوانند و این آن است که
چون آفتاب از وی بگذرد به نیمهٔ شمالی از منطقة البروج شود و دیگر نقطهٔ اعتدال تیرماهی خوانند و این آن است
که چون آفتاب از وی بگذرد جنوبی او فتد و اعتدال را نیز استوا خوانند و اما از هر دو نقطه که غایت دوری
بود اندر آن از معدل النهار نقطهٔ انقلاب خوانند و منقلب نیز و آن انقلاب که به نیمهٔ شمال است او را
انقلاب تابستانی خوانند و آنکه به نیمهٔ جنوب است او را انقلاب زمستانی خوانند و انقلاب گشتن بود زیرا
که آفتاب از این دو نقطه باز گردد و آغازد و بر آمدن سوی شمال از پس فرود آمدن تا فرود آمدن
سوی جنوب از پس بر آمدن **دایره بچند قسمت کنند** مردمان این صناعت یکی با دیگر ساخته‌اند
که هر دایره که خواهی بزرگ باشد و خواهی خرد محیط او را بر سیصد و شصت بخش راست کنند و آن
بخشها را بمعدل النهار ازمان خوانند زیرا که گردش آن و زمانه و وقتها هر دو چون دو است

باز مانند و پیمودن وقتها شماران ازمان باشد و بمنطقة البروج این بخشها را درجه خوانند
زیرا که آفتاب بر فتن اندر آن بخشها همی بر آید و فرود آید بهر دو سو چون بپایه نردبان و بدیگر
دایرها آن را اجزا خوانند **قطر دایره بچند قسمت کنند** پیشینگان همی پنداشتند که گردش
دایره سه بار چند قطر است پس آنگاه ارشمیدس دانندهٔ او پدید آورد که از آن بیشتر است
نزدیک هفت یک قطر پس چون محیط دایره سیصد و شصت بخش بود قطر صد و چهارده بخش بود و شش پاره از
یازده پاره از یکی بخش چنانکه ارشمیدس بحجت پیدا کرد و از بهر آنکه اندر شمار کسر افتاد و اصل شمار
و تحقیق شمار بر سانند ولکن همچون جذر اصم بود که نتوان دانست و بزبان نتوان گفتن و مردمان
صناعت او را راست باز داشتند و دیگر عددی بکار داشتند مر قطر را چنانکه خواستند و صواب دیدند
زیرا که ایشان را از آن جزو است نسبت و نزدیک با دیگر و آن عدد که بطلمیوس قطر را بکرد صد و بیست است
و آنچه اندر مشهورترین زیجها هندوان است پنج جزو است **برج چیست** چون منطقة البروج
بدوازده بخش راست قسمت کنی و ابتداء از نقطهٔ اعتدال بهاری داری و بر جایگاههای بخشش
دایرهای بزرگ بگذاری این شش دایره یکی دیگر را ببرند و جمله شوند بر هر دو قطب منطقة البروج و کره

بدوازده

بدوازده پاره شود همچون خربزه دوازده پهلو و هر پهلوی از آن برجی باشد و درازی برج آن بود
که اندرین پهلو افتد از منطقة البروج و این سی درجه باشد و پهنای او آنچه میان منطقه است و میان هر
یکی از قطب شمالی و جنوبی او و آن چهار یک دایره بود یعنی نود جزو و از آن پهنای اوست بشمال
و نود جزو پهنای اوست بجنوب این صورت اوست



میل چیست و عرض ستاره چیست میل دوری بود از معدل النهار سوی جنوب و شمال و آن دایره بود که بر دو قطب
معدل النهار بگذرد و عرض دوری بود از منطقة البروج سوی شمال یا جنوب و آن دایره بود که بر دو قطب

منطقة البروج بگذرد و هرگه که میل تنها گفته آید آن آفتاب را باشد یا در چهار برج را زیراک آفتاب
از ورچها جدا نشود و اگر میل از قمر باشد یا از ستارگان رونده و ثابته چاره نبود از آن که
بدو منسوب کرده آید که میل فلانست اما عرض نبود مگر ماه را و ستارگان را و او را تنها گویند ولیکن قمر را
ستاره با وی یاد کنند و از بهر آنکه معدل النهار و منطقة البروج یکی از دیگر جدا اند ممکن بود که ستاره از یکی
شمالی باشد یا از هردو جنوبی هم چنانکه ممکن است که او را از یکی دوری باشد و از دیگر نباشد یا با میل
بود بی عرض و یا با عرض بود بی میل و این صورت آنست

آن ستاره

آن ستاره که عرض دارد درجه وی کدامست درجه او آن نقطه بود که دایرهٔ عرض او با منطقة البروج
تقاطع کند بزرگترین میل ستارگان رونده و عرض ایشان چندست اما میل آفتاب هم میل منطقة البروجست
و اندازه این میل بزرگ چنانکه ما برصد یافتیم بیست و سه جزو است و سی و پنج دقیقه و او را میل بزرگ گویند
و چون بزرگترین عرض ستاره بر وی فزاید غایت میل ستارگان گردد و اندرین جدول میلها و عرضها
ستارگان بنهادیم

نام ستارگان	بزرگترین عرضشان بشمال		بزرگترین عرضشان بجنوب		بزرگترین میلشان بشمال		بزرگترین میلشان بجنوب	
	درجه	دقایق	درجه	دقایق	درجه	دقایق	درجه	دقایق
شمس	ا	ا	ا	ا	کج	ل	کج	ل
قمر	ه	ا	ه	ا	کح	ل	کح	ل
زحل	ب	ب	ب	ه	کو	لو	کو	م
مشتری	ب	ه	ب	ح	کد	م	کد	لح
مریخ	د	کا	ز	ب	ل	ب	ل	ح
زهره	د	ما	ه	مه	کط	ز	کط	نز
عطارد	د	ه	د	ه	کح	م	کح	م

و عرضهای ستارگان ثابته معلوم است و از منطقه از خویش نگردند و هرگاه که یکی از این ستارگان
بر یکی از دو انقلاب رسد اگر میل آن انقلاب و عرض کواکب هردو شمالی باشند یا هردو جنوبی چون میل
انقلاب که میل بزرگست و عرض ستاره مجموع کنی میل ستاره باشد بدان سو که آن انقلاب است

و اگر یکی از آن شمالی باشد و دیگر جنوبی چون کمتر از بیشتر بکاهی آنچه بماند میل ستاره باشد
بدان سو که آن بزرگتر بود از هر دو و چون ستاره راست بر انقلاب نباشد میل او را نظم و نهج
نبود الا بشمارها بیرون آوردن هر وقتی را ستارگان متحیره کدامند
زحل و مشتری و مریخ و زهره و عطارد اند و اندرمانده از بهر آن خوانند که از آن سو همی روند
بحرکت دوم گاه گاه بازگردند و از پس حرکت نخستین سوی مغرب روند پس این بازگشتن ایشان
چون اندرماندن بود چرا ستاره از حرکت خویش دست باز دارد و برگردد او را فلکیست خرد نام آن
فلک تدویر و زمین اندر وی نیست و تدویر زبر ما بود و ستاره متحیره بر محیط او همی گردد چون بزبرین پاره
او باشد حرکت او سوی مشرق بود و چون بزیرین پاره او باشد حرکت او سوی مغرب دیده آید
هر چند او بذات خویش گردش تمام همی کند و بجنبش از دایره جدا نشود ولیکن فلک تدویر نیز سوی
مشرق همی رود و چون ستاره زبرین بود رفتن ستاره و رفتن تدویر هردو سوی مشرق بیکجای
گرد آید و ستاره اندر مستقیم زود رو باشد و چون بپاره زیرین بود جهت هردو حرکت مخالف یکدیگر
شوند تا آن فلک تدویر راست سوی مشرق باشد و ستاره را با خویشتن زان سو برد و اگرچه ستاره

است

است همی سوی مغرب باشد اگر کمتر بود از حرکت فلک تدویر کاهش شود اندر روی ستاره از
بهر این دیر رو گردد و اگر از حرکت تدویر بیشتر باشد فضل میان هردو بازگشتن شود زیرا که آنچه بر
قصاص او فتد یکی پیش رفتن بود و دیگر از پس رفتن چون برابر است او فتد افزونی که بماند از آن
حرکت بود که پس رفتن است و ناچاره بازگشتن بود و چون هر دو حرکت برابر باشند ستاره مقیم
شود و او را از جای جنبیدن نبود و این مقیم به اول رجوع بود و به آخر و ستاره را آن وقت
مقیم خوانند و هم رجوع را و هم مقیم استقامت را
و این صورت اوست

علوی زحل و مشتری و مریخ اند و سفلی زهره و
عطارد و ماه ولیکن ماه از جمله متحیره نیست و شاید
دانستن که زیر و زبر بقیاس آفتاب است و گفتند که شمس را بدان شمس نام کردند که شمسه قلاده
میان او بود و آفتاب نیز میانه ستارگانست و کارها ایشان بدو بسته است و خاصه روشنایی ماه

ورجوع متحیره و فرق میان علوی و سفلی آنست که زهره و عطارد هر یکی را از آفتاب بعدیست
معلوم که از وی بگذرد نه بمشرق بامدادان و نه بمشرق شبانگاه و چون از آفتاب بزودی رفتن بگذرند
فروشدن ایشان از پس فروشدن آفتاب بود تا شبانگاه بمغرب پدید آیند و دیدار ایشان هر شبی
پدیدتر بود که دوری از آفتاب بیشتر همی شود تا آنگاه که بدان حد رسد که دورترین دوری ایشان است
از آفتاب آنگاه باز گردند و زودی رفتن ایشان کمتر شود و باز به آفتاب نزدیک شدن آغازند چون کی
رفتن بجایی رسد که ایستادن واجب کند ایشان را مقیم الرجوع خوانند آنگاه باز گردند بانگونه روند از
پس ایستادن و بسکتر همی شوند اندر رجوع تا بشعاع آفتاب ناپدید شوند و آن غایتی شبانگاه است آنگاه
از آفتاب بگذرند و بدیگر سوی او شوند و اندر رجوع گران کردند و پیش از آفتاب آغازند بر آمدن تا چشم
را پدید آیند چون از شعاع او بیرون آیند و این را پدید آمدن بامدادی خوانند و گرانی ایشان اندر رجوع
همی فزاید تا بجای ایستادن بر جای رسد آن هنگام ایشان را مقیم الاستقامه خوانند آنگاه از پس این ایستادن
مستقیم شوند و راست روند و تا بجایست دوری ایشان از آفتاب رسد آنگاه مستقیمی باز بآفتاب نزدیک
شدن آغازند تا ناپدید شوند بروشنائی آفتاب و این غایت بامدادی بود و چون بر آفتاب اندر رسند و

ازوی

ازوی بگذرند پدید آیند بمغرب شبانگاه چنانکه پیش بودند و از نخستین حال باز گیرند فاما ستارگان
علوی دوری ایشان را هیچ حدیست از آفتاب ولیکن آفتاب از ایشان سبکتر است و بر ایشان بگذرد
و از ایشان دور شود تا ستاره علوی از زیر شعاع بیرون آید و بامداد بمشرق پدید آید و آن را تشریق خوانند
و هر روزی بر میان شمس و میان ستاره بیشتر همی شود و او مستقیم است تا آنگاه که بوقت بر آمدن آفتاب
آنجا رسد که اگر آفتاب آنجا بجای او بود از پیشتر کی غاز پیشین بود آن هنگام مقیم الرجوع گردد و از
آن پس راجع شود و دوری او را از آفتاب هر روزی همی افزاید تا چون بمیان رجوع رسد بمقابله آفتاب
رسیده باشد و این بزرگترین دوریست بر پشت کره و بوقت بر آمدن او از مشرق و تا فرو شدن آفتاب
باشد و بر گردا گرد شب چهارده از ماه و از پس این وقت دوری میان او و میان آفتاب کمتر آغازد
شدن تا بجایگاهی رسد وقت فرو شدن آفتاب که اگر آفتاب آنجا بجای او بود وقت چاشتگاه فراخ
بود و بزوال نزدیک و آن وقت مقیم شدن او باشد مر استقامت را و چون مستقیم گردد آفتاب بوی نزدیکتر
شود تا بگیرد از شعاع آفتاب شود بمغرب ناپدید شدن را و آن را تغریب خوانند پس فرق میان سفلی و علوی
آنست که سفلی از آفتاب سخت دور نشود مگر باندازه کمتر است از شش یک دایره و بمیان رجوع ناپدید شود

و او را بمشرق پیدا شدن نا پدید شدن بود و علوی از آفتاب دور شود هر دوری که بر کره تواند بودن و
بمیان رجوع ناپدید نشود ولکن برابر آفتاب باشد و او را بمشرق جز پیدا شدن نبود و بمغرب جز ناپدید شدن

سوختن ستاره چیست سوختن ستاره آن بود که با آفتاب بهم آید و این نام از بهر آن نهاده اند
که آفتاب را با آتش تشبیه کرده اند و ناپدید شدن ستاره از دیدار اندر آمدن او بشعاع آفتاب مانند سوختگی
بود و ناچیز شدن و این سوختگی ستارگان متحیره را همه بمیان استقامت باشد چون بر هبوط فلک تدویر باشند
که او را ذروه خوانند آنگاه علوی از سفلی جدا شود و بمیان رجوع آنگاه که بر فرودین تدویر باشند که او را حضیض
خوانند زیرا که سفلی آنجا نیز بسوزد و علوی آنجا نسوزد ولکن برابر آفتاب بود **ماه را سوختن هست یا نه**
شبانگاه بوقت پدید آید باول ماه بمغرب باریک توان دیدن و دوری او از آفتاب هر شبی همی فزاید و روشنائی
اندر تن ماه همی ببالد تا بمیان گاه مشرق و مغرب رسد باول شب هفتم و روشنائی نیمه آنکه ما را دیدارست از ماه
چون نیم دایره شود و از پس آن روشنائی بیشتر شود از تاریکی تا شب چهاردهم آنگاه همه روشنائی
او تمام شود و بر آمدن او با فرو شدن آفتاب بود که میان ایشان نیم دایره باشد چون از اینجا بگذرد و روی از آفتاب
بدیگر سو آغازد کاستن و روشنائی او رخنه شود و کاستش پدید آید تا روشنائی و تاریکی اندر تن ماه برابر شود

بشب بیست و دوم

بشب بیست و دوم از پس این شب تاریکی بر روشنائی فزاید تا آنگاه که باز بصورت ماه نو باریک
باز آید از سوی مشرق و دیدار او بامدادان بود و روشنائی او بهمه حالها از آن سو باشد که
سوی آفتاب بود و از این باریکی ناپدید شود بشعاع آفتاب و وقت پنهانی او را بتازی سرار خوانند از
بهر آن و نیز محاق خوانند که روشنائی او سترده آید تا آنگاه که باز بصورت ماه نو بمغرب پدید آید
شبانگاه و بمیان این روزگار تنهائی ماه با آفتاب بهم باشد و او را اجتماع خوانند بی صفت و بطلمیوس او را
بکتاب مجسطی اتصال نام همی کند و عادت چنان رفت که او را مقارنه و سوختن نام کنند و همچنین
چنین همی یاد کنند فاما از جهت قیاس و نگرستن این اجتماع هم مقارنه ماه است با آفتاب و هم سوختن او است
و برابری ماه را استقبال خوانند بی صفت و نیز امتلا خوانند **ماه چگونه همی فزاید و همی کاهد**
تن ماه گرد است چون گوی و نه روشن و این روشنائی که بر وی پدید همی آید از آفتاب است چنانکه
بر زمین اوفتد و بر کوهها و دیوارها و مانند آن از آن چیزهای بسیار که زان سو دیدار نه و چون ماه
با آفتاب بهم باشد ماه میان ما و میان آفتاب بود زیرا که از وی زیرتر است و شعاع بر آن سو افتد
که سوی آفتاب باشد و ما از آن سو نه بینیم که ما بر آن سو ایم اوفتد که سوی ما است و از غیر روشنائی

ز چشم و سیاهی ماه از کبودی جدا نتوانیم کردن و از بهر این او را اندر نیابیم تا از آفتاب
لختی دورتر شود چنانکه آن باره روشنی بدان پاره کی همی بینیم از ماه چیزی اندر آید بدان اندازه
که سپیدی شفق بروی چیره نبود آنگاه ماه نو دیده آید زیرا اگر اندر آن شعاع که بر ماه همی اوفتد از آفتاب

صورت ماه افزودن و کاستن

دایره است از بهر گردی ماه و آنچه بر او همی
رسد که از اندر او هم دایره است پس آن باره
که مشترک بود میان باره روشن و باره دیده
از ماه ناچاره چون پهلوی خربزه باشد زیرا
که این حکم دایره‌های بزرگ است که یکدیگر
ببرند بر پشت کره و هرگاه که بعد میان ماه
و آفتاب همی فزاید آن باره مشترک نیز
همی فزاید تا تاریکی راست شود و آن وقت
را تربیع نخستین خوانند زیرا که میان

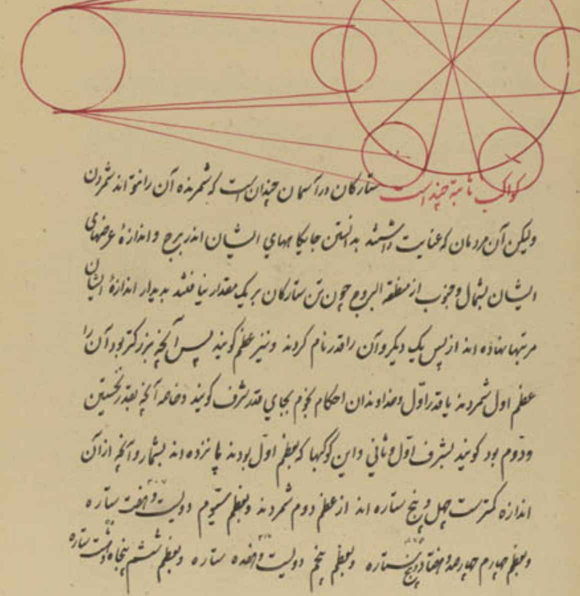
آفتاب

مرکز عالم

آفتاب

آفتاب و ماه چهار یک دایره بود و وقت راست شدن روشنایی و تاریکی بتن ماه دوم بار تربیع دوم خوانند
فاما بوقت استقبال که میان ایشان نیم دایره باشد آن نیمه که بسر ما بود همی رسد همان نیمه بود به عینه که شعاع
بروی همی اوفتد و چون از ماه یک جای مشترک شود میان آفتاب و میان بصر آن نیمه که روشن بود تمامی دیده
آید پر نور و این صورت اوست **چرا این افزودن و کاستن نور قمر راست و ستارگان دیگر را نیست**
میان مردمان نگرستن و یا شنیدن این معنیها را خلاف بروشنایی ستارگان که ایشان را روشنایی
از خویشتن است چون آفتاب یا از آفتاب بر ایشان همی اوفتد همچنان که بر قمر گروهی گفتند که روشنایی
نیست مر آفتاب را و همه ستارگان روشن نزاند ولیکن شعاع او بر ایشان بتابد و قیاس این آن کردند
که حرکات ایشان بحرکت آفتاب بسته است و نزدیکی از ایشان بدو بسته است بمجانبه پس نور ایشان
نیز بدو بسته است و گروهی گفتند که ستارگان همه روشن اند مگر ماه که این بسیکی و بی نوری او را
خاصه و این سخن بصواب نزدیکتر است و نزدیک ما هر چند اندر و چندان یقینی نیست که خلاف را بردارد
زیرا که کواکب را بجان روشن همی یابیم و ناپدید شدن از ایشان زیر شعاع آفتاب همچون ناپدید
شدن ایشان است بروز چون روشنایی برابر ما گرد آید و چیره کند تا مانند شود از دیدار ایشان

و هر که از زمین جاهی بحث ژرف و مع نگرد بروز سوی سر چاه و با تفاق ستاره گذرد بر سمت الرأس
او را ببیند زیرا که تاریکی گرد بر گرد بصر او گشته بود و او را نیرو داده که سیاهی گرد کننده بصر است
و نیرو دهنده و سپیدی پراکننده بصر است و سست کننده و ستارگان علوی خواهی روشن باشند بتن
خویش خواهی نه روشن نشاید بودن که بدان روشنایی که از آفتاب بر ایشان افتد کمی و بیشی
او فتد ولیکن همیشه بر یک حال باشند همچنانکه اگر جای ماه زیر آفتاب بودی هر چند بی نور است
همیشه پر از نور بودی و اندام او هرگز زیادت و نقصان روشنایی نبودی و صورت او بر یک حال بودی
ولیکن کار اندر زهره و عطارد است که اگر روشن نبودندی بایستی که حال ایشان اندر روشنایی
آنگاه که بغایت دوری باشند از آفتاب و آنگاه که ناپدید شدن از شعاع یکی بودی و بایستی که
چیزی بدید آمدی از صورتها نور اندر تن ایشان زیرا که سفلی اند و ما از آن هیچ نیابیم با ایشان
پس بودن شان روشن بذات خویش اولی تر نه و سبب بودن گوناگون صورتهای نور بر ماه سه چیز است
بهم آمده یکی بسیکی و کرنگی و دیگر بی نوری و سه دیگر بودن زیر آفتاب نگر چنین که صورت اوست



کواکب ثابته چند است ستارگان در آسمان چندان است که شمرده آن را نتوانند شمردن
ولیکن آن مردمان که عنایت داشتند بدانستن جایگاههای ایشان اندر برج و اندازهٔ عرضهای
ایشان بشمال و جنوب از منطقة البروج چون تن ستارگان بر یک مقدار نیافتند بدیدار اندازهٔ ایشان
مرتبها نهاده اند از پس یک دیگر و آن را قدر نام کردند و نیز عظم گویند پس آنچه بزرگتر بود آن را
عظم اول شمردند یا قدر اول و منجمان اندر احکام نجوم بجای قدر شرف گویند و خاصه آنچه بقدر نخستین
و دوم بود گویند بشرف اول و ثانی و این کوکبها که بعظم اول بودند پانزده اند بشمار و آنچه از آن
اندازه کمتر است چهل و پنج ستاره اند از عظم دوم شمرده و بعظم سوم دویست و هشت ستاره
و بعظم چهارم چهار صد و هفتاد و پنج ستاره و بعظم پنجم دویست و هفده ستاره و بعظم ششم چهل و نه ستاره

و بدین علم ششم ستارگان است که بطلمیوس آن را نام یکی کرد و عدد ایشان هفت است که به هیکل چه
آن را کسیو دار خوانند و آنچه از علم ششم کمتر بود آنست که بصر او را اندر نتوانست یافتن جدا و اگر یابد به
دشواری و نتوانند بجای داشتن و رصد کردن و پس این که گفتیم اندر آسمان پنج کوکبست از کوی تاره که کاهش ایشان
چون پاره ابر ایشان را سحابی خوانند و عدد ایشان عدد ستارگان ثابته رصد کرده هزار و بیست و دو تا شود
دانستن ستارگان بجا یابی چگونه است هر یکی را نامیست چه اگر نه آن کار دراز نشدی و یاد داشتن آن
دشوار نبودی و هر یکی از امتان بزرگ ستارگان صورتها همی اندیشند و آن را چیزها و نشانها همی نهند
و خاصه عرب و هندوان و ترک و اما یونانیان بر ستارگان خطها اندیشند و از آنجا صورتها کردند تا اشارت
کردن بدان آسان بود خاصه بجایی و بکتابها اندر تا ستاره را توانند گفتن اگر بر چشم صورت هون
و همانست یا بدست او یا بپای او تا معلوم شود میان این دو کس که یک با دیگر سخن همی گویند هر گاه که
جز آن صورت هر دو را معلوم بود و از آن صورتها دوازده بر منطقة البروج او فتاده است و بیست و یک
از او بشمال و پانزده از او بجنوب **این صورتها که بر منطقة البروج است چگونه اند** این آنست که
بروج را بدو نام کردند و نام نخستین صورت از آن بره گاه کرانه از اعتدال بهاری گیتی گفت هم چون

صورت گوسپندیست نیم خفته و سر از پس همی نگرد تا دوان او بر پشت شدست و دوم صورت ثور بر صورت
نیمه پیشین از گاو زیرا که بر ناف جای بریدن اوست و نیمه پسین بجای نیست و سر و دو نر کرده دارد
رزم را و سیم صورت توامان چون دو کودک بر پای ایستاده هر یکی دست بر یکدیگر پیچیده دارد تا
بازوی او بر گردن یکدیگر نهاده و چهارم صورت سرطان همچون خرچنگ و پنجم صورت اسد همچون شیری
و ششم صورت جوان زن هم چون کنیزکی با دو پر و دامن فرو هشته و هفتم صورت میزان هم چون ترازو
و هشتم صورت عقرب هم چون کژدم و نهم صورت رامی یعنی تیرانداز همچون اسپیست تا بگردن گاه آنگاه
نیمه زیرین همچون مردم شود و گیسوها فرو هشته از پس و تیر و کمان نهاده و سر تا تمام کشیده و دهم
صورت جدی یعنی بزغاله تا بر و شکم چون نیمه پیشین از بزست و باقی نیمه پسین چون ماهی تا دنبال
و یازدهم صورت ساکب الماء یعنی ریزنده آب همچون مردی ایستاده و هر دو دست دراز کرده و بیکی
دست کوزه دارد نگونسار کرده تا آب از آنجا همی ریزد و بر پایش همی رود و دوازدهم صورت سمکه
همچون دو ماهی دنبال یکی از دیگر آویخته برشته دراز و او را خیط الکتان خوانند یعنی رشته کتان
و حمل را نیز کبش نام کنند یعنی کشن و این صواب تر زیرا که سرو دارد و بقیاس این بایستی که جدی را

را تیس نام کردندی که سرو دارد و هندوان او را مکر خوانند و این جانوریست دریایی بر آن صورت
که از جدی حکایت کردیم و میان عام برج توامان بجوزا مشهور شده و برج عذرا بسنبله و برج رامی بقوس
و برج ساکب الماء بدلو و برج سمکه بحوت و صواب آنست که الحوت گفتیم **صورتهای شمالی که اند**
صورت نخستین دب اصغر یعنی خرس خورد و صورت دوم دب اکبر یعنی خرس بزرگ و هر دو بر پای اند ایستاده
و دنبال کشیده و صورت سیم تنین یعنی مار بزرگ و او همچون ماریست دراز پیچش و گره و گرد بر گرد قطب
شمالیست از قطبهای فلک البروج و صورت چهارم قیفاوس چون مردی با کلاه بزرگ زانو نشسته و دو
دست دراز کرده و پنجم عوا یعنی بانگ کننده چون مردی بر پای و هر دو دست راست گسترده و ششم
صورت فکه و او را نیز اکلیل خوانند یعنی افسر و عام مردمان او را کاسه یتیمان و آن مسکینان
دانند و هفتم جاثی علی رکبته یعنی زانو زده و صورت وی همچون نام ویست و هشتم صورت
لورا و این چنگ رومی باشد و گاه گاه او را سلحفاة نام کنند و نهم صورت دجاجه یعنی ماکیان چون بطیست
گردن دراز کرده و هر دو پر گشاده بر کردار پرندگان و دهم صورت ذات الکرسی یعنی خداوند کرسی
چون زنی نشسته بر تختی بر کردار منبر و یازدهم صورت برساوس و او را نیز حامل راس الغول خوانند

یعنی برنده سر غول که بر بیابان مردم را بی راه کند چون مردیست ایستاده بر پای بدست وی
سریست بریده و سخت زشت و دوازدهم صورت ممسک العنان یعنی دارنده عنان چون مردی
بیک دست عنان گرفته دارد و بدیگر تازیانه و سیزدهم صورت حوا یعنی مار افسای مردی بر پای ایستاده
و چهاردهم صورت حیة الحوا یعنی مار مار افسای همچون ماریست و مار افسای میان او بدو جای
هر دو دست گرفته دارد و مار سر و دنبال بر آورده تا از سر مار افسای بلندتر شده و پانزدهم صورت
سهم یعنی تیر و تیر او را ناوک خوانند از جهت آنکه چیزیست درازی و صورت پس مانی احتمال کند که
بر ماننده این او فتاده باشد و شانزدهم صورت عقاب و این نیز نشسته است و هفدهم صورت
دلفین و این جانوریست دریایی هم چون چنگ بر مردم را دوست دارد و بکشتیها انس یابد و
غرق شدگان را بر هاند اگر مرده باشند یا زنده و هژدهم صورت فرس اول یعنی اسب نخستین چون سری
تا گردن گاه او و از بهر این او را گاه گاه پاره اسب خوانند و نوزدهم صورت فرس ثانی یعنی اسب دوم
چون نیمه پیشین اسبست با دو پر و پای ندارد زیرا که بر نیمه بریدست هم چون گاو که بصورتهای بروج
گفتیم و بیستم صورت اندرومیدا و نیز مر او را المراة التی لم تر بعلا خوانند یعنی آن زن که شوی ندیده است

و نیز او را مسلسله خوانند یعنی بزنجیر بسته و او چون زنی است ایستاده و این زنجیر او چنین
سر جوئی میان دو پای او همی کند و اما ارا طس آنک این صورتها گرد است زنجیر بود دست او همی گیرد
تا چون آویخته باشد بدان و صورت بیست و یکم مثلث یعنی سه سو و صورت او همچون نام اوست
صورتهای جنوبی که هست نخستین صورت قیطس و این جانوریست دریایی و دو دست دارد
و دنبال چون مرغ و دوم صورت جبار یعنی بزرگ منش چون مردیست کمر شمشیر بسته و سیم صورت
نهر یعنی جوی و رود بچشمهاست و چهارم صورت ارنب یعنی خرگوش و پنجم صورت کلب الاکبر
یعنی سگ بزرگ و ششم صورت کلب المتقدم یعنی سگ پیشین و هفتم صورت شجاع یعنی مار باریک دراز
و هشتم صورت سفینه یعنی کشتی و نهم صورت کاس یعنی جام و نیز او را باطیه خوانند و دهم صورت
غراب یعنی کلاغ و صورتهای ایشان همچون نامهای ایشان است و یازدهم صورت قنطورس و این نیم
مرد و نیم اسب است همچون رای قنطورس بر چنین صورتها مرکب اوفتند بزبان یونانی و صورت
دوازدهم سبع است یعنی شیر و مرد قنطورس دستهای او گرفته دارد و از زمین برداشته و سیزدهم
صورت مجمره چون عود سوزی است و چهاردهم صورت اکلیل جنوبی یعنی افسر و پانزدهم صورت حوت

یعنی

یعنی ماهی و همچون خویشتن است و هرگاه که این صورتهای شمالی کرفکه گوئی و او را اکلیل بخوانی بدین
اکلیل از یاد کردن جنوبی مستغنی شوی و چون بصورتهای بروج سمکه این را حوت بس بود و چون او را
نام کنی اینجا حوت جنوبی باید گفتن تا این از آن پیدا باشد بهر صورتی چند ستاره است
این همه را اندازه یکسان نیست و گاه گاه از صورت ستاره چند بیرون نماید و بدان صورت منسوب
کنند و نام ایشان بیرون از فلان صورت باشد و بدین جدول عدد ستارگان این صورتهاست تا اندر یافته آید [illegible]

عدد صورت	نامهای صورتهای شمالی	صورتهای ستارگان								همه ستارگان صورت
		عظم نخستین	دوم	سیم	چهارم	پنجم	ششم	تاریک	ابرناک	
ا	خرس کوچک	—	ب	ا	د	—	—	—	—	ز
	بیرون از خرس کوچک	—	—	—	ا	—	—	—	—	ا
ب	خرس بزرگ	—	و	ح	ح	·	—	—	—	كز
	بیرون از خرس بزرگ	—	—	ا	ج	ا	ج	—	—	ح
ج	اژدها	—	—	ط	ح	س	ب	—	—	لا
د	قیفاوس	—	—	ا	ز	ج	—	—	—	يا
	بیرون از قیفاوس	—	—	—	ا	ا	—	—	—	ب
ه	عوا	—	—	د	ط	ط	—	—	—	كب
	بیرون از عوا	—	—	—	—	—	—	—	—	ا

عدد صورت	نامهای صورتهای شمالی	تتمه صورتهای ستارگان								همه ستارگان صورت
		عظم نخستین	دوم	سیم	چهارم	پنجم	ششم	تاریک	ابرناک	
و	کاسه یتیمان	—	•	—	ه	ا	ا	—	—	ح
ز	برزانو نشسته	—	—	و	ز	ب	ح	—	—	كح
	بیرون از برزانو نشسته	—	—	—	—	ا	—	—	—	ا
ح	لیبه رومی	ا	—	ب	ز	—	—	—	—	ي
ط	ماکیان	—	ا	ه	ط	ب	—	—	—	يز
	بیرون از ماکیان	—	—	—	ب	—	—	—	—	ب
ي	خداوند کرسی	—	—	د	و	ا	•	—	—	يج
يا	برنده سر دیو	—	ب	ه	يو	ب	—	—	ا	كو
	بیرون از برنده سر دیو	—	—	—	ا	ب	—	ا	—	د
يب	گیرنده عنان	ا	ا	ب	ز	ب	ا	—	—	يد
يج	مارافسای	—	—	ه	يج	و	—	—	—	كد
	بیرون از مارافسای	—	—	—	ه	—	—	—	—	ه
يد	مار	—	—	ه	يب	ا	—	—	—	يح
يه	تیر	—	—	—	ا	ج	ا	—	—	ه
يو	عقاب	—	ا	د	ا	ج	—	—	—	ط
	بیرون از عقاب	—	—	د	ا	ا	—	—	—	و
يز	دلفین	—	—	ه	ب	—	ج	—	—	ي
يح	پاره اسب	—	—	—	—	—	—	د	—	د
يط	اسب دوم	—	د	د	ط	ج	—	—	—	ك
ك	زن بازنجیر	—	—	د	يب	[illegible]	—	—	—	كج
كا	سه سو	—	—	ج	ا	—	—	—	—	د

همه ستارگان که اندر صورتهای شمالی اند سیصد و شست ستاره است از اندازه نخستین سه و از دوم هژده
و از سیوم هشتاد و یک و از چهارم صد و هفتاد و هفت و از پنجم پنجاه و هشت و از ششم بیست و دو
و از تاریکها یکی و از ابری یکی

عدد صورتها	نامهای صورتهای میانی	صورتهای دوازده بروج								همه ستارگان صورتها
		عظم نخستین	دوم	سیم	چهارم	پنجم	ششم	تاریک	ابرناک	
ا	بره	—	—	ب	د	و	ا	—	—	يج
	بیرون از بره	—	—	ا	ا	ج	—	—	—	ه
ب	گاو	ا	—	ز	يا	[illegible]	ا	—	—	لب
	بیرون از گاو	—	—	—	ا	ي	—	—	—	يا
ج	دو پیکر	—	ب	ه	ط	ب	—	—	—	يح
	بیرون از دو پیکر	—	—	—	و	د	—	—	—	ز
د	خرچنگ	—	—	—	ز	ا	—	—	ا	ط
	بیرون از خرچنگ	—	—	—	ب	ب	—	—	—	د
ه	شیر	ب	ب	و	ح	ه	د	—	—	كز
	بیرون از شیر	—	—	—	ا	د	—	—	—	ه
و	دوشیزه با خوشه	ا	—	—	و	ز	ح	ب	—	كو
	بیرون از دوشیزه با خوشه	—	—	—	—	د	ب	—	—	و

تتمه صورتهای دوازده برج

عدد صورتها	نامهای صورتهای میانی	بزرگی نخستین	دوم	سیوم	چهارم	پنجم	ششم	تاریک	ابری	شمار ستارگان هر صورتی
ز	ترازو	ع	ب	ع	د	ب	ع	ع	ع	ح
	بیرون از ترازو	ع	ع	ا	ه	ب	ا	ع	ع	ط
ح	کژدم	ع	ا	یج	ه	ب	ع	ع	ع	کا
	بیرون از کژدم	ع	ع	ع	ع	ب	ع	ع	ا	ج
ط	نیم اسب	ع	ب	ط	ط	ح	ب	ع	ا	لا
ی	بزغاله	ع	ع	د	ط	ط	و	ع	ع	کح
یا	ریزنده آب	ع	ع	ط	یط	یج	ا	ع	ع	مب
	بیرون از ریزنده آب	ع	ع	ع	ج	ع	ع	ع	ع	ج
یب	ماهی	ع	ع	ب	[illegible]	[illegible]	ب	ع	ع	لد
	بیرون از ماهی	ع	ع	ع	د	ع	ع	ع	ع	د

جمله ستارگان که اندر صورتهای بروج اند سیصد و چهل و شش ستاره است از اندازه نخستین پنج و از دوم نه و از سیوم شصت و چهار و از چهارم صد و سی و سه و از پنجم صد و پنج و از ششم بیست و هفت و از تاریکی سه و از ابری است و از گیسوی که ستاره است

عدد صورتها	نامهای صورتهای جنوبی	بزرگی نخستین	دوم	سیوم	چهارم	پنجم	ششم	تاریک	ابری	صورتهای ستارگان
ا	قیطس دریایی	ع	ع	ی	ح	د	ع	ع	ع	کب
ب	جبار	ب	د	ح	یه	ج	ه	ع	ا	لح
ج	جوی	ا	ع	ه	کو	ب	ع	ع	ع	لد
د	خرگوش	ع	ب	و	د	ع	ع	ع	ع	یب
ه	سگ بزرگ	ا	[illegible]	ه	ه	د	ع	ع	ع	یح
	بیرون از سگ بزرگ	ع	ب	ع	ط	ع	ع	ع	ع	یا
و	سگ پیشین	ا	ع	ع	ا	ع	ع	ع	ع	ب
ز	کشتی	ا	ه	ح	[illegible]	د	ا	ع	ع	مه
ح	مار باریک	ع	ا	ج	یط	ا	ا	ع	ع	که
	بیرون از مار باریک	ع	ع	ب	ع	ع	ع	ع	ع	ب
ط	پیاله	ع	ع	ع	ز	ع	ع	ع	ع	ز
ی	کلاغ	ع	ع	ه	ا	ا	ع	ع	ع	ز
یا	قنطورس	ا	ه	د	یط	ح	ع	ع	ع	لز
یب	سبع	ع	ع	ب	یا	و	ع	ع	ع	یط
یج	مجمره	ع	ع	ع	ه	ب	ع	ع	ع	ز
ید	افسر	ع	ع	ع	ه	و	ب	ع	ع	یج
یه	ماهی جنوبی	ع	ع	ع	ط	ب	ع	ع	ع	یا
	بیرون از ماهی جنوبی	ع	ع	ج	ب	ا	ع	ع	ع	و

و جمله ستارگان که اندر صورتهای جنوبی اند سیصد و شانزده ستاره است از اندازه نخستین هفت و از دوم هیجده و از سیوم شصت و دو و از چهارم صد و شصت و پنج و از پنجم پنجاه و چهار و از ششم نه و ابری که یکی

این باتها را نامهای دیگر است هر گروهی از مردمان چون عامه و دشتیان نامها دارند مرستارگان را چنانکه ایشان را تصور و تشبیه او فتد و اندر روزگار ما آنچه تازیان نام کردند معروف تر است پس ما آنچه از او پیداتر است و مشهورتر است یاد کنیم نخست اندر خرس کوچک بر سر دنبال او ستاره ایست روشن از اندازه سیوم او را جدی خوانند و تصغیر او بزرگ و او را بجای قطب شمال دارند زیرا که بزمانه ما هیچ کوکبی روشن تر و نزدیکتر از او نیست و از بهر آنکه نخستین هم چون ایستاده است بطلب قبله راست کردن او بکار دارند و فرقدان دو ستاره روشن اند بر سینه خرس کوچک و از دنبال او با دیگر ستارگان خورد شکلی اند همچون هیله کرده او را ماهی نام کنند و آنکه چنین داند که قطب اندر میان اوست او را نیز آسیا نام کنند زیرا که بر خویشتن همی گردد و جمله ستارگان خرس کوچک را بنات نعش خورد خوانند زیرا که نهاد ایشان مانند نهاد آن هفت روشن است که ایشان را پارسی هفتورنگ خوانند و بتازی بنات نعش بزرگ و قطب را با ایشان قطب بنات نعش خوانند اما نعش آن چهار اند

که بر مانند

که بر مانند کی تخت چهار سوانند و بنات آن سه که بر درازا یعنی نه راست نهاد است و آنکه بر سر دنبال است از این سه و از این نعش دورتر او را قاید خوانند و آنکه بر میان است نام او عناق و پهلوی او ستاره ایست خورد نام او سها و هرچند که خورد است چشم را پدید است و آنکه بر این دنبال است او را جون خوانند و از بر بنات نعش بر پایهای خرس بزرگ ستارگان خورد اند دوگان دوگان ایشان را جستن آهوان خوانند زیرا که بر دو را از آن بر پی آهو تشبیه کردند و پس بنات النعش بزرگ ستارگان اند بر گرد نیم دایره آن را حوض خوانند و آن چهار ستاره که بر سر اژدها است نام ایشان عوایذ و ایشان را نیز جیب واقع خوانند و میان ایشان و میان فرقدین دو ستاره روشن است ایشان را ذئبین خوانند و نیز دو گرگ و بر پای قیقاوس ستاره است و او را اشیان خوانند و سگ را ستاره است میان دو پای قیقاوس و گوسپندان ستارگانند که بر تن اوست و بیرون از صورت عوا ستاره است بزرگ برابر بنات النعش و او را سماک رامح خوانند و رمح او دو ستاره است از صورت جاثی اگر بزانو نشسته است و او را از بهر بلندی سماک خوانند و گروهی او را نگاهبان سماک نام کردند و برابر او سوی جنوب دیگر ستاره است بزرگ و روشن و او را سماک اعزل خوانند یعنی بی سلاح که نزدیک او هیچ

ستاره نیست و این ستارکان که بر بر قیقاؤس اند ایشان را نسق شامی خوانند یعنی آن رده که سوی شام است
و آن نسق یمانی آنک سوی یمن است و آن ستارکانی که بر همه پیش مار افسای است و میان هر دو نسق روضه
خوانند یعنی باغچه و آن ستاره روشن که اندر چنگ رومیست او را نسر واقع خوانند یعنی کرگس نشسته زیرا
که آن دو ستاره خرد که با وی اند مانند دو پر اوست بخویشتن کشیده و او را همچون دیگ پایه و این
واقع را با فلک مضرب هر دو بجمله هزاران خوانند زیرا که بوقت سرمای سخت به پیدا آیند و آن ستارکان را
که بر بر دیگیان اند و هر دو بر او اند فوارس خوانند یعنی سواران و آن یکی روشن که بر دنبه اوست ردف
خوانند زیرا که از پس سواران همی رود فاما آن روشن که بر منبر خداوند کرسی است او را کف الخضیب خوانند یعنی
حنا بسته از دو دست پروین و آن پاره ابری که بر دست بریده سر غول است ساعد دست بروی است
و گروهی بر کف الخضیب را کوهان اشتر خوانند زیرا که تازیان آن کوکب خداوند کرسی را اشتری تصور کرده
و آن روشن بزرگ بر بازوی گیرنده عنان است عیوق خوانند و آن خرد بزرگ که از پس اوست بزدان
خوانند و آن دو که از پس تر اند بزغالکان خوانند و از این جهت عیوق را بزبان خوانند و آن روشن که
بر بر عقاب است نسر طایر خوانند یعنی کرگس پرنده زیرا که هر دو پر او گشاده است و پروی برآسمان همچون ترازو

ودلفین

ودلفین را که چهار ستاره است همچون تختی صلیب طایر خوانند و آن چهار ستاره بزرگ که بر تن اوست
بزرگ اند ایشان را دول خوانند و میان آن جایگاهیست تهی و او را ابعد الثعلب خوانند یعنی بیابان
روباه و نزدیک او ماهیست و این ماهی نه آن است که منجمان دارند ولیکن تازیان او را از ستارکان
زن باز بخیر و از دیگر ستارکان تصور کردند و از جمله کواکب مثلث دو کوکب است که او را شبهین خوانند
و مر تازیان را اندر صورتهای دوازده برج سخنی نیافته ایم مگر سه جای یکی حمل و دلیل بر این آن است که آن
ستارکان که بر پیشانی او اند نطح و ناطح نام کردند و این نبود مگر از سر و زدن و دوم کژدمست و او را هم
چنان دانستند که یونانیان دانند و سیوم آن است که چون نام شیر شنیدند او را از چند صورت دیگر بجستند
چنانکه یکی بازوی او از دو سر دو پیکر آمد و بازوی دیگر از سگ پیشین و بینی او از صورت سرطان
و از آن صورت که شیر است بحقیقت دو چشم و پیشانی و کتف و کیسه نزاو بر سر دنباله او صرفه نهادند که
او را کیو کوبند و ساقهای او از هر دو سماک رامح و اعزل تا آن صورت که کردند قرین پنج برج گرفت
و ایشان پروین را چنان نهادند چون سری با دو دست یکی از آن که گفتیم و سر انگشتان حنا بسته ستارکانند
پیش او و میان کف الخضیب و میان پروین ساعد و آرنج و با هر دو دوش کواکب اند از جملی دو پیکر دوش را کف

جذما خوانند یعنی گسسته زیرا که از آن دست خضیب کوتاه تر است و این کف از آن کواکب است
که بر بر قیطس اند و میان آن و میان پروین ستارکانند بطری و دبران را فنیق نام کردند یعنی اشتر بزرگ
و گشن و آن خوردکان که با وی اند قلاص یعنی اشتران ماده و دو سگ او دو ستاره خورد اند یک
بدیگر نزدیک میان او و میان پروین و این میانه را هقعه خوانند یعنی بگی و شوم دارند و هر دو سر دو پیکر
را ذراع مبسوطه نام کردند یعنی بازو راست کرده و هر دو ستاره سگ پیشین ذراع مقبوضه یعنی بازو
بهم آورده و بزرگترین این ستاره را شعری شامی خوانند و خوردترین را مرزم خوانند و هر کوکبی خورد که
با دیگری بزرگ بود او را مرزمش نام کنند و این شعری را نیز غمیصا خوانند یعنی لخچ چشم و آن ستارکان که بر تن
قیطس اند ایشان را نعامات و بقر خوانند یعنی اشترمرغان و گاوان و آن یکی بر دنبال اوست با انکه بر دهان
حوت جنوب است هر دو آن را ضفدعین خوانند یعنی دو چغز و صورت جبار را جوزا و گاه او را نظام و نیز
جواری زیرا که بر زده اند و پاره از ستارکان خرگوش کرسی او و آن بزرگ روشن که بر دهان کلب الجبار
است او را شعری یمانی خوانند که گردش او سوی یمن است و نیز عبور خوانند یعنی گذرنده زیرا که گفته
این هر دو شعری خواهران سهیل اند و یمانی مجره را سوی او گذشت شامی از آن سو ماند همی گریست تا چشم

او تباه شد

او تباه شد و اندر ستارکان سگ بزرگ که جبار راست دو ستاره است نام ایشان محلفین و محنثین
یعنی سوگند دهنده و سوگند شکننده زیرا که آنکس که سهیل را ببیند نداند چون ایشان برآیند پندارد که
سهیل و مرزم اواند و بر آن سوگند خورد و چون سهیل به پیدا آید وی حانث کرده و ستاره است بر گردن
مار باریک است نام ایشان شراسیف یعنی سر پهلوان و از جمله آنست که او را اسبان خوانند و کرکان با ایشان
اند و ستارکان قنطورس و شیرش را شماریخ خوانند یعنی خوشهای خرما و فم حوت جنوبی را قبه خوانند و گاهی
او را ادحی النعام خوانند یعنی جایگاه خایه نهادن اشترمرغ و میان آنچه یاد کردیم نامهای ستارکان
هست دیگر و آن را نیاوردیم که ایشان را اندران حظی نبود و نیز ما را بدان سماع نیوفتاد تا در نشستی
منازل قمر کدام اند چنانکه منطقة البروج را قسمت کردند بدوازده بخش راست نام هر یکی
برج همچنان نیز قسمت کرده آمد باندازه رفتن ماه هر روزی چنانکه منزلی فرود آید و عدد این منزلها
نزدیک هندوان بیست و هفتست و نزدیک تازیان بیست و هشت و چنانکه برجها را از ستارکان
ثابته صورتها کردند همچنان از کواکب ثابته منازل قمر را نشانها کردند و چنانکه از پس نقطه اعتدال
ربیعی نخستین درجه حملست همچنان نخستین منزل شرطین و نشان او دو ستاره است روشن بر پهنا نهاده

از شمال سوی جنوب میان ایشان دوری چند باری است و با آنکه سوی جنوب گراینده تر است
ستاره ایست خورد تر و این شرطین بر سر و نگاه حمل است و از این جهة اورا نطح نام کرده‌اند و نام دوم منزل
بطین و سه ستاره است خورد بر نهاد مثلثی و جایگاهشان از صورت حمل زیر است یعنی بطین شکم
بود زیرا که اورا بشکم ماهی قیاس کرده‌اند آن بزرگ بود و این خورد و نام سیوم منزل ثریا یعنی پروین
و شش ستاره است یک بدیگر فراز آمده مانند خوشه انگور و بر کوهان گاو است و عامه مردمان خاصه
شاعران برآنند که پروین هفت ستاره است و آن حقیقة نیست و هرچند نام نجم بر هر یکی از همه ستارگان
او فتد ولیکن پروین را خاصه است و نام منزل چهارم دبران و او ستاره است بزرگ و روشن و سرخ
رنگ بر آن چشم که سوی مشرق است نهاده و سر گاو برگردار فه حیث سوی شمال و پیش کردمان
گاو است سوی جنوب و دبران را نیز تابع النجم خوانند یعنی از پس رونده پروین و نام منزل پنجم هقعه
او سه ستاره خورد است بر نهاد و یک پایه و جایگاهشان سر جوزا است و از قبل جوز دشان یکدیگر
اندر آمدن بطلمیوس هر سه را یکی ستاره ابری بنگاشته است و نام منزل ششم هنعه دو ستاره یکی خورد
و دیگر پاره روشن تر و هر دو بر پایهای دو پیکرند و نام منزل هفتم ذراع یعنی بازوی شیر نزدیک

تازیان این بازو مبسوط است زیرا که مقبوض سوی شامیست با مرزمش و این مبسوط دو ستاره است
روشن بر سر دو پیکر و دوری میان ایشان مانند دوری شرطین است و نام منزل هشتم نثره
یعنی بینی شیر و جای خلمش دو کوکب است خورد از جمله صورت سرطان و ایشان را دو سوراخ می خوانند
و میانشان آن ستاره ابریست که بر زبر سرطانست و گروهی آن را مازه شیر نام کنند فاما تازیان
آن دو ستاره خورد را دو خر خوانند و آن ابری میان ایشان معلف یعنی علف گاه و نام منزل
نهم طرفه یعنی چشم شیر و دو ستاره اند ایشان چند ارشیست پدیداریکی از صورت اسد است
و دیگر بیرون از وی و نام منزل دهم جبهه یعنی پیشانی شیر و چهار ستاره اند روشن پیچیده نهاده
از شمال سوی جنوب و از ایشان روشن تر آن است که سوی جنوب است و او را قلب الاسد الملکی
خوانند و نام منزل یازدهم زبره و نیز خراتین خوانند و دو ستاره است پیدا یک از دیگر دوری
ارارشی دارند و بر پشت شیرند و نام منزل دوازدهم صرفه یکی ستاره است روشن بر ذنب شیر
و نزدیک مجان و تازیان او را برکیه براو دارند و از سپران او را هلبه خوانند یعنی موهای سر
دب و نام منزل سیزدهم عوا چهار ستاره است از شمال سوی جنوب رفته و بر آخر پیچش دارند

چون صورت حرف لام و بر زبر عذرا اند و تازیان گویند که سگان اند و از پس شیر بانگ همی کنند
نام منزل چهاردهم سماک الاعزل خوانند و گفتیم این دو سماک نزدیک تازیان بر دو ساق شیرند
فاما اعزل نزدیک یونانیان بر دست عذراست و اهل منجمان بحملی از آن زمان اورا سنبله نام کرده
و آن سنبله که برج ششم بدو معروف شد ضفیره است آن گیسو که برابر عذراست و نام منزل پانزدهم
غفر دو ستاره است خورد بر دامن عذرا ناپیدا و از بهر آن این منزل را نام پوشیده که بیرون آورده‌اند
نام منزل شانزدهم زبانی یعنی دو سر دو کژدم دو ستاره اند آن دو کفه ترازو بر پهنا نهاده از یکدیگر
دوری دارند چند نیزه و نام منزل هفدهم الکلیل یعنی افسر و سه ستاره است روشن بر پیشانی کژدم
و بر پهنا نهاده اندرو خمکی خم است و نام منزل هجدهم قلب یعنی دل کژدم ستاره ایست سرخ و جنبان
و همچنان او را سرت تریخ اندر عقرب خوانند و پیش از وی ستاره ایست خوردتر و نیز همچنان دیگر
بهم نهاده و نام منزل نوزدهم شوله از نیش کژدم بر آورده زیر بنده و دنبال و آن دو ستاره است
روشن نه بزرگ و دوری میانشان مقدار بدستیست چرب تر و نام منزل بیستم نعائم یعنی اشتر مرغان
و چهار ستاره اند روشن بر چهار سو نهاده از جمله کمان و تیر و اسپ رامی و تازیان مجره را بجوی تشبیه

کرده‌اند و این ستارگان را باشتر مرغانی که بآب خوردن آمده‌اند و از این قبل نعائم وارد نام کرده‌اند
یعنی آمده زیرا که برابر ایشان چهار دیگرانند هم بر چهار سو نهاده ایشان را نعائم صادر خوانند یعنی
بازگشته از آب خوردن و نام منزل بیست و یکم بلده و او جاییست بر آسمان خالی از ستارگان
و از این قبل او را به بیابان تشبیه کرده‌اند و بدان گشادگی که میان دو ابرو بوده و آن ستارگان که
بر کناره وی اند از جهة جنوب قلاده خوانند و نام منزل بیست و دوم سعد ذابح و این سعد دو ستاره است
نه روشن و بر پهنا نهاده و میان ایشان افزون از ارشیست نزدیک ایشان ستوم ستاره است
تازیان گویند که آن گوسپند است که سعد او را همی کشد و هر دو بر روی جدی اند و نام بیست و سیم منزل
سعد بلع دو ستاره است بر دست چپ آب ریز و میانشان ستوم است گویند که این آن است که
سعد او را فرو برد و نام منزل بیست و چهارم سعد السعود سه ستاره خورد است بر پهنا نهاده جایگاه
ایشان ذنب جدی و بازوی آب ریز و نام منزل بیست و پنجم سعد الاخبیه چهار ستاره
بر دست راست آب ریز همچون پای بط سه از آن برگردار مثلث و چهارم که سعد است میان او و این
مثلث خباء است یعنی خانه و سعدها نزدیک تازیان نه آینده و بس ولکن بسیارانند و زمنازل قمر بیرونند

و نام منزل بیست و ششم فرغ نخستین و نام منزل بیست و هفتم فرغ دوم و نیز پیشین و پسین
گویند هر یکی ازین دو فرغ دو ستاره است روشن یکی از دیگر دور شده چند نیزه بر پهنا و همه آن صورت
اسب بزرگ اند و فرغ بیرون آمدن آب بود از دول زیرا که تازیان این چهار ستاره را بدلو تشبیه
کردند و برج یازدهم بر دلو معروف شد و نیز هر دو فرغ را دو عرقوه خوانند برین دو فزودن و نام
منزل بیست و هشتم بطن الحوت و این کوکبیست روشن بر سر آن زن باز بجیر و نزدیک او ستارگان
خورده بجم کشیده و تازیان ماهی را از آن ساخته و این ستاره بشکم ماهی همی اوفتد و از فراخی
این شکم بطن را بسمکه نام کردند و گروهی این منزل بیست و هشتم را رشا نام کردند زیرا که آن ستارگان
را که ماهی از آن آمد برسن تشبیه کنند تا دول بی رسن نباشد **پس راه بدانستن این منازل
چگونه است** پروین از همه منازل قریبه اثر است و معروف تر میان همه مردمان پس هر که منازل خواهد
که بداند از آن گیرد نزدیک او معلوم باشد و زنی پروین پروین آغازد براه فر سوی مشرق و ممیزار
نیزه دبران را بجوید و سوی مغرب هقعه اردو نیزه شرطین را بجوید و میان او و میان پروین بطین را یابد
چون این چهار منزل جایه دوری منزل از منزل تقریب این دانسته باشد آنگاه بدین اندازه از هر

منزلی

منزلی دانسته آید سوی مشرق و مغرب براه فرو دور همی شود و ستاره آن منزل بر آن صفت که گردیم
طلب کند و از راه فر شمال و جنوب مقداری بگراید ستارگان را یابد و آن منزل بداند و همچنین یک
از پس دیگر بجای آرد تا همه منازل بپردازد **معنی طلوع منازل چیست** معنی این طلوع
برآمدن نیست از افق که این او را هر روزی یکبار بود ولیکن طلوع مر کواکب منازل را پدید آمدن است
همچون تشریق هر علوی که پیشتر یاد کردیم زیرا که چون آفتاب بکوکب از ثابتات نزدیک آید او را بشعاع
خویش بپوشاند و برآمدن او بروز گردد و فرو شدن او پیش از فرو شدن شفق بود و این حال او را
غیبت خوانند و ناپدید شدن بمغرب و همچنین باشد تا آفتاب از وی بگذرد و چندانکه چون پیش برآید
روشنایی سپیده وی را غلبه کند پس اول این پدید آمدن طلوع او بود و او را نوء خوانند و هر گاه که فرزند
بدین کردار پدید آید نظیر او که چهاردهم باشد فرو شود و این نظیر را تازیان رقیب خوانند و فرو شدن او وقت
بامداد بود و سقوط میان طلوع منزل و میان طلوع دیگر که پهلوی اوست سیزده روز بود بتقریب نه بتحقیق
زیرا که ستارگان منازل همه از یک عظم نیند و عرض ایشان یکسان نیست و بیکی اندر نا جهت شمال و جنوب
و نام انواء بر بارانها افتند بوقت خویش بسقوط منازل بامدادان بمغرب منسوب دارند و نام بوارح بر بادها افتند

و منسوب کرده اند نه بوقتها باران بطلوع منازل بامدادان از زیر شعاع آفتاب چنانچه که نقل کردند مر تازیان
عرب است زیرا که بقعتها یک به دیگر نزدیک افتاد باران باد و سرما و گرما و هر چه اندر هوا پدید آید مختلف
پس چون بقعتها که یک از دیگر دور باشند بسیار مختلف تر و خاصه که یکی بیابان بود و یکی فرود با نهاد ایشان از
کوهها و ریگها و شورها و دریاها و مانند این مختلف باشد **مجره چیست** مجره را پارسیان
راه کاهکشان خوانند و هندوان بهشت راه و گرد شدن بسیار ستارگان از جنس ستارگان ابری و این گرد شدن بر
بدایره بزرگست که بر دو برج جوزا و قوس همی گذرد هر چند جای تنگ شود و جای کلطر و جای باریک و جای
پهن و گاه گاه دو تو شود وافزون وارسطاطلیس مجره را چیزی داند بهوا از بخار دخانی شده برابر ستارگان
بسیار گرد آمده و آنجا هم چنانکه خرمن و گیسو و دنبال اندر هوا برابر ایشان پدید آید **توالی بروج و نه توالی
کدامند** هر گونه که از برجی بگرایی سوی آن برج که بپهلوی اوست از سوی مشرق منشأ بروج از حمل به
ثور آنگاه بجوزا آنگاه سرطان و بمنازل آن شرطین و بطین و آنگاه ثریا آنگاه دبران آن را توالی بروج
خوانند و اگر بروج از حمل بگرایی بحوت آنگاه بدلو آنگاه جدی و بمنازل آن شرطین بطن الحوت آنگاه
فرغ موخر آنگاه فرغ مقدم آن را توالی بروج نخوانند ولیکن بخلاف توالی و بازگونه و این نخست حرکت

دوم

دوم ترتیبت فاما پیش و پس کی ستارگان گفته اند بحسب حرکت نخستین مغربی بود و چون گویند ستاره
پیش است آن بود که سوی مغرب بود بخلاف توالی و چون گویند ستاره پس است آن بود که سوی مشرق باشد
بتوالی بروج **بروج و منازل شمالی و جنوبی کدامند** برجهای شمالی شش اند حمل ثور جوزا سرطان
اسد سنبله زیرا که منطقة البروج بدین برجها سوی شمال او فتاده است از معدل النهار و شش برج باقی جنوبیا
اند و اما از منازل چهارده شمالیست آنچه اندر برجهای شمالی اند و آن از اول شرطین است تا به آخر سماک
و باقی چهارده منازل از اول غفر تا به آخر بطن الحوت جنوبی اند **فلک ممثل کدامند** سطح منطقة
البروج همه کوههای ستارگان سیاره را همی برد و هر کره دایره کند موازی مر منطقه را و آن دایره فلک
ممثل آن ستاره است که آن کره اوراست و ممثل از آن جهة نام کردند که او را موازیست و اندر سطح اوست
و مرکز هر دو یکی است پس بر مثال اوست و جنبشهای این هم جنبشهای آن است و این ممثل نامی
است از منطقه از بهر مانند کی میان ایشان است **اوج آفتاب چیست** اوج مهتری باشد که آفتاب
بدو رسد از کره خویش زیرا که آفتاب بر محیط ممثل خویش نرود ولیکن بر محیط فلک دیگر اندر سطح ممثل گرد او برگرد زمین
و مرکزش مرکز ممثل بیرون آمده و این فلک را خارج المرکز خوانند و ناچاره محیط او دو نقطه باشد کی بر زمین

نزدیک تر همه محیط و دیگر برابرش دورترین همه محیط از زمین پس این نقطه دور را بتازی اوج خوانند

یعنی بلندی و هم چنان بیونانی اپجیون خوانند یعنی دورترین و نقطه نزدیک را بیونانی افریجیون یعنی

نزدیک ترین و بتازی حضیض یعنی فروترین جای و لیکن بفلک پیوندد و گوشه حضیض فلک اوج و نیز ناچار

اندرین فلک جاییست که دوری او از زمین بمیان بعد ابعد دورترین و بعد اقرب نزدیک ترین و نقصان

او از آن همچندان زیادت اوست برین و او را بعد اوسط خوانند یعنی میانه و این صورت فلک اوجست اندر

مثل



وسط شمس چیست آفتاب را رفتن مختلف همی یابیم گاه سبک گاه گران و ناچاره میان نودی

دورنگ

دورنگ رفتن باشد میانه که به ان رفتن میانه حرکت جهان اندر ساعت و روزها و ماهها کرده آید

واین رفتن میانه بر محیط فلک اوجست پس آن قوس را که میان سر او آن نقطه است بفلک خارج المرکز برابر

اول حمل است آن ممثل و دیگر سرتیر آفتابست وسط شمس خوانند حصه میانه آن شمس کدام است

آن قوس است اندر فلک اوج که از نقطه اوج آغازد تا به آفتاب رسد واین حصه او بود از اوج و گردوری اوج

از اول حمل گیری و او را از وسط آفتاب کم کنی آنچه بماند حصه میانه بود مر آفتاب را تعدیل شمس چیست

آفتاب که برابر اوج باشد یا بر حضیض آن دو خط که سوی او بیرون آید از مرکز فلک اوج یکی گردند و میان شان

اختلاف نبود و چون بجز این دو جای باشد آن محیط فلک اوج از دو خط یکی شوند ولیکن چون بر آفتاب تقاطع

کنند یکی بجای رسد آن ممثل و دیگر بجای دیگر پس آن قوس از ممثل که میان این دو خط بود تعدیل اوست بر آن

روی که بصورت بستن بمبتدی نزدیک ترست نه بتحقیق اما اگر حقیقتش خواهی بدانکه اندر علم هندسه

پیدا شد که زاویهای که بر مرکز دایره باشند یا بر محیط او به اندازه آن قوسها باشند که برابر ایشانند از محیط

از این جهت بیشترین جاها زاویه بجای قوس بکار همی داریم زیرا که نزدیک ایند و چون رفتن بر محیط فلک

اوج راست بود اندر مدتهای راست آن زاویها که بر مرکز او برابر آن رفتنها باشد نیز راست بوند یک دیگر را

واز قبل این وسط شمس همان است اگر گوییم که قوس دوری آفتابست اندر فلک اوج از آن نقطه که

برابر حمل است یا اگر گوییم آن زاویه است بر مرکز فلک اوج که یکی خط او بر حمل رسد و دیگر بآفتاب

و بر این قیاس حصه میانه را گوییم که زاویه است بر مرکز فلک اوج که یکی خط که به اوج رسد و دیگر بآفتاب

و نیز حصه مقوم یعنی راست کرده که آن زاویه است بر مرکز عالم که یکی خط او باوج رسد و دیگر بآفتاب

و چون هر دو حصه برین مثال آید تعدیل

شمس از فضل بود که میان این هر دو

حصه بود و مقدارش بمقدار زاویه

بود که از تقاطع آن دو خط آید

که از مرکز فلک اوج و از مرکز عالم

سوی آفتاب آینه و از این جهت او را

همیشه زاویه تعدیل خوانیم و این صورت آن است

اندازه حرکات اندر کره شمس چند است آفتاب هر شبانه روزی بحرکت میان توالی البروج نط ح

همی رود

همی رود و همه برجها را چون بگذرد و بجای نخستین باز آید بسیصد و شصت و پنج روز و بو و پنج ساعت تمام و از

ششم ساعت ریک و چهار ریک پنج یک او و آن چهل و هفت دقیقه باشد و این مدت را سال آفتاب

خوانند و اوج آفتاب نیز سوی توالی بروج همی رود بهر شصت و شش سال از سالهای آفتاب یک درجه

چنانکه مردمان همی یابند پیشینگان اندرین حرکت و اندازه او به اختلاف بود بنزد ایشان اما میان مرکز فلک

اوج شصت جزو باشد فلک مایل کدام است این شش ستاره سیاره راست بر

منطقة البروج همی روند همچون آفتاب و لیکن گاه سوی شمال باشند و گاه سوی جنوب زیرا که ایشان

بر فلکهایی همی روند که سطح آن فلکها از سطح منطقه میل کرده است هم چنانکه سطح منطقه از معدل النهار

و از این جهت فلکهای ایشان را مایل خوانند و لیکن مقدار این میل بهر ستارگان یکی نیست این را

کمتر و آن بیشتر و نیز جایگاه بزرگترین میلی و تقاطع مایل منطقه همه را بیک جای نیست و این میل را عرض

خوانند زیرا که از منطقه است فاما مرکز ممثل مایل یکی باشد و آن مرکز عالم است جوزهر چیست

چون سطح فلک مایل بگرایست از سطح منطقة البروج بضرورت هر دو دایره بدو جای برابر تقاطع کردند هم

چنانکه منطقه معدل النهار بدو جای برابر تقاطع کردست پس نام جوزهر بدین هر دو نقطه همی افتد آنگاه

چون یکی را از دیگر جدا خواهی کردن به نام آن تقاطع که چون ستاره از وی بگذرد به شمال او فتد از منطقة البروج
راس خوانند و آن دیگر تقاطع که چون از وی بگذرد بجنوب افتد از منطقه ذنب و به جوزهر منسوب کنند راس
جوزهر و ذنب جوزهر و چون یکی را از آن مطلق گویند و کوکب با وی یاد نکنند آن قمر باشد و جوزهر کوکب
نامزد کنند و گویند جوزهر فلان کوکب و راس فلان کوکب و ذنبش و نیز راس را مجاز الشمال خوانند و نیز عقدة الشمالیه
و ذنب را المجاز الجنوب و عقدة الجنوبیه و این صورت آن است هرچند تصور آن در سطح مستوی دشوارتر بود
و هو هذا

فلک ممثل
فلک حامل
نیمه شمالی او
راس
ذنب
نیمه جنوبی او

فلک مدیر کدام است
فلکیست خرد و بر زمین محیط نیست همچون فلک اوج
ولیکن زمین از میان او بیرون و کوکب بر محیط
او آن حرکت کند که او راست خاصه **فلک
حامل کدام است** فلکیست چون
فلک اوج بر مرکز او بیرون از مرکز عالم و سطح
فلک مایل است و فلک مدیر را می برد چنانکه فلک مدیر بر محیط او سوی توالی البروج همی رود و این صورت اوست

فلک المدیر

فلک المدیر کدام است اگر مرکز مدیر بمدت متساوی قسی متساوی رفتی از حامل وسط کوکب آنگه
رفتن همانا که اوست بر حامل بودی و زوایا وسط بر مرکز او بودی برابر آن قسی ولیکن چون بنگریم زاویه‌ها
رفتن مرکز فلک مدیر بمدت متساوی
بر مرکز حامل نه مستوی می یابیم آنگاه رفتن
ایشان بر نقطه باشد که دوری او از مرکز
حامل همچون دوری مرکز حامل است از مرکز
عالم و آن نقطه را مرکز الفلک المعدل المسیر
خوانند و هر سه بر یک خط مستوی اند و این سه علوی راست با زهره و شاید که برین نقطه فلکی داری همچند حامل
وسط کوکب از محیط او گیری و شاید وسط کوکب بزوایا داری برین نقطه بی آنکه بروی فلک کشیده بود و
این صورت اوست

این صورت فلک معدل است

این صورت فلک المدیر است

ذروه وسطی کدام است ذروه غایت بلندی بود
و در فلک مدیر بجای اوج باشد و در خارج المرکز و برابر ذروه

حضیض مدیر بود فروترین جایی در او و بزمین نزدیکتر و معنی مرئی دیداری بود و درین معنی دیداری آن
بود که بمرکز عالم قیاس کرده آید و وسطی آن بود که قیاس او بدان نقطه کرده آید که وسط سیر بر وی است پس
ذروه وسطی آن نقطه است از زبر فلک مدیر که بدان خط رسد که از مرکز معدل بیرون آید بر مرکز مدیر
بگذرد و ذروه آن نقطه از زبر فلک مدیر که بدان خط رسد که از مرکز عالم بیرون آید و بر مرکز مدیر بگذرد
و این صورت او **وسط کواکب کدام اند** دوری مرکز فلک مدیرش باشد از
آن نقطه که برابر سر حمل است بقیاس فلک معدل المسیر و مقدار این
دوری بر مرکز معدل آن زاویه است که یک خط او بسر حمل رسد
و دیگر بمرکز مدیر **خاصه وسطی کدام است**
خاصه وسطی بهر کوکب بود جای فلک مدیر از ذروه وسطی و خاصه
معدله بهر او بود جای فلک مدیر از ذروه مرئی و فضل میان

این صورت ذروه وسطی و مرئی است

هر دو خاصه تعدیل اول بود خاصه را و مقدار او آن زاویه است که بر مرکز مدیر باشد از آن دو خط که بهر دو ذروه
میرسند و از بهر این او را تعدیل خاصه نام دادند **طول اوسط و معدل کدام اند** بعد مرکز مدیر را از اوج

طول

طول اوسط خوانند و مقدار آن زاویه است که بر مرکز معدل المسیر باشد که یک خط او با اوج میرسد و دیگر
بمرکز مدیر و چون این زاویه بر مرکز عالم باشد مقدار طول معدل بود و فضل میان هر دو طول تعدیل باشد
و مقدار او آن زاویه است که بر مرکز مدیر بود از دو خط که از معدل المسیر و مرکز عالم آیند و همچند تعدیل خاصه
نخستین شود و بود که گاه گاه طول را مرکز نام کنند تا دانی **تقویم کواکب کدام اند** نقطه است از فلک
ممثل که بدان خط رسد که از مرکز عالم بیرون آید سوی جرم کوکب و از آنجا بگذرد و همی آید از فلک البروج
و این صورت اوست

افلاک قمر چگونه اند اول افلاک ممثل است
و مایل از او و فلک اوج که فلک مدیرش را میبرد
پس حرکات در کره او چگونه اند
دو قطب فلک مایلش میگردند سوی خلاف
توالی حوالی هر دو قطب فلک ممثلش پس راس و ذنب را هر روزی سه دقیقه معکوس گردش کنند و قوه بر محیط
فلک مدیر میگردد چنانکه از ذروه وسطی آغاز و سوی جنوب رود بخلاف توالی هر روزی سیزده درجه و چهار دقیقه

ومرکز مدویر سوی توالی میگردد بر محیط حامل هر روزی بیست و چهار درجه و بیست و سه دقیقه و این دوبار
چندان بود که قمر بروزی از آفتاب دوری شود آنکه فاصله میان هر دو بیفتد است و از این جهة حرکت مرکز مدویر
را نیز مضعف خوانند آنگاه مرکز حامل سوی خلاف توالی میگردد و اوج خویش را معکوس نزدیک میکند هر روزی
یازده درجه و نه دقیقه همیشه ذروه مرئی از فلک مدویر برابر نقطه باشد که بعدش از مرکز عالم سوی حضیض
حامل همچند بعد مرکز حامل است از مرکز عالم و مقدار این بعد دوازده جزو و نیم است بدان مقدار که نیمه قطر حامل شصت
جزو باشد و بدین مقدار که نیمه فلک مدویرش پنج جزو و ربعی باشد و این صورت اوست

اوج حامل
ذروه
مرکز عالم
حضیض حامل
فلک حامل

پس احوال و مقدار این حرکات کواکب چگونه اند

هر کواکب بر محیط فلک مدویر چنان میگردند که از
ذروه آغازند سوی مشرق روند بتوالی البروج
مخالف قمر که او سوی مغرب و خلاف توالی از ذروه
رود فاما حرکات کواکب در فلک مدویر شبانروزی
زحل پنجاه و هفت دقیقه • و مشتری پنجاه و چهار دقیقه • و مریخ بیست و هشت دقیقه • و زهره سی و هفت دقیقه

و عطارد

و عطارد سه درجه و شش دقیقه و اما حرکت مرکز فلک مدویر ایشان سوی مشرق و توالی بدان حرکت
میانه که قیاس او بمرکز معدل المسیر است مرکز مدویر زحل شبانروزی دو دقیقه میرود و مشتری پنج دقیقه
و مریخ سی و یک دقیقه و زهره چند حرکت آفتاب پنجاه و نه دقیقه و عطارد دوبار چند آفتاب یک درجه و پنجاه و هشت
دقیقه فاما مقدار خروج مراکز معدل المسیر از مرکز عالم بدان مقدار که نیمه قطر حامل شصت جزو باشد زحل را
شش جزو بود و چهل و پنج دقیقه و مشتری را پنج جزو و نیم جزو و مریخ را دوازده جزو و زهره را دو جزو و
پنج دقیقه و مرکز حامل بر وسط این بعد است همه را و اما مقادیر انصاف اقطار افلاک مداویر ایشان هم
بدین اندازه زحل را شش جزو و نیم و مشتری را یازده جزو و نیم و مریخ را سی و نه جزو و نیم و زهره را چهل و سه
جزو و ده دقیقه و عطارد را بیست و دو جزو و نیم عطارد چرا از ایشان جدا شد زیرا که مرکز
حاملش میگردد بر محیط دایره کوچک که نصف قطرش چند بعد مرکز معدل المسیر است از مرکز عالم و مرکز معدل همیشه
بر وسط بعد مرکز آن دایره از مرکز عالم باشد و هر سه بر خط مستقیم اند و بدین جهة بعد مرکز حامل از مرکز عالم
یکسان نبود ولیکن چون در غایت بعد باشد از ده جزو و نیم بود و چون در غایت قرب بود به دو سه جزو
سدس جزو باشد و چون مرکز حامل بر این دایره گردد و اوج خویش را معکوس سوی خلاف توالی نزدیک کند به

روزی چند حرکت آفتاب پنجاه و نه دقیقه و زین قبل مرکز مدویر با اوج حاملش دوبار بهم آید چنانکه مرکز
مدویر قمر باوج حامل خویش هر ماهی دوباره گرد آید و نیز از مقادیر حرکات چنان واجب شود که هر دو مرکز
مدویر عطارد و زهره با آفتاب همیشه بر یک قطر باشند از اقطار عالم و زین قبل هم بذروه مدویر میان مدت
استقامت بوزند و هم بحضیض میان مدت رجوع و کواکب علوی نبوزند مگر بذروه مدویر و بس زیرا که مراکز مداویر
از آفتاب گران ترند در روی پس مانند و با او همیشه نباشند مگر بدان وقت که کوکب بذروه مدویر رسیده باشد

و این صورت افلاک عطارد است و هو هذا

اوج حامل
مرکز عالم
فلک مدویر
فلک حامل

و هر یکی را دور بچند مدت تمام شود

پیش از این گفته ایم که دور آفتاب در همه فلک البروج
تمام شود بسیصد و شصت و پنج روز و ربع شبانروزی
کم جزوی از صد و یازده جزو از شبانروزی و آن زحل
اوست که دیگر سالها بدو پیمایند و اما دیگر سیارات از بهر آنکه حرکت بسیط ایشان دو گونه است یکی
بر محیط مدویر و دیگر بر محیط حامل ادوارشان نیز دو گونه بود اما آنکه بر محیط مدویر است دور زحل تمام شود

بسال شمسی

بسال شمسی و دوازده روز و آن مشتری بسالی و ماهی و سه روز و آن مریخ بدو سال و یکماه و هژده روز
و آن زهره بسالی و هفت ماه و پنج روز و آن عطارد بسه ماه و بیست و چهار روز و آن قمر به بیست و هفت روز
و سیزده ساعت و هژده دقیقه و اما دور فلک مدویرشان تا تمام دوازده برج زحل را
بیست و نه سال و چهار ماه و پانزده روز و مشتری را یازده سال و ده ماه و چهار روز و مریخ را
بسالی و ده ماه و بیست و دو روز و هر یکی از زهره و عطارد بسالی شمسی و قمر به بیست و هفت روز و هفت ساعت
و چهل و سه دقیقه و جوزهر قمر به هژده سال و هفت ماه و نه روز و هر یکی از ثابتات و اوجات سیارات
باتفاق قدماء سی و شش هزار سال و اما باتفاق اهل زمان ما بیست و سه هزار و هفتصد و شش سال

این حرکت فلک چیست

این رای و مذهبیست که ثاون اسکندرانی از اصحاب طلسمات
حکایت کرد و ایشان منجمان بابل اند در زمان متقدم که عامه مردم ایشان را جادو خواندندی و
ایشان چنین دانسته که فلک را بکلیت حرکتیست سوی توالی غایت او هشت درجه باز گشتن سوی
خلاف توالی همچندان و هر درجه بهشتاد سال شمسی حرکت میکند و هر هشت درجه بششصد و چهل سال میرود
پس رفتن بهزار و دویست و هشتاد سال و چون سوی توالی باشد همه ثوابت و سیارات رشتابند و آن حرکت

بر مواضع ایشان باید افزودن و چون سوی خلاف توالی باشد همه به رنگ تر روند و آن هنگام
آن حرکت از ایشان باید کاستن فاما درستی آن از نادرستی نتوان دانستن مگر به رصدهای بسیار با یکدیگر
وقتهای بسیار دراز و مردمان ما را از این هیچ نصیب نیست **عرض قمر چگونه است** فلک مایلش
بر یک حال است و مقدار میل او و دوری از منطقه ایستاده است نه فزاید و نه کاهد و بزرگترین میل پنج جزو
است سوی شمال و همچندان سوی جنوب و این غایت عرض قمر است و فلک تدویر را اندر آن اثر
نیست زیرا که سطح او اندر سطح فلک مایل است ولیکن چون هر دو تقاطع راس و ذنب اند سوی خلاف
توالی جنبانند بزرگترین عرض او را هر کدام عرضی که اندازه او بپدید کنی بر یک جای نماند از فلک البروج
همچنان که بزرگترین میل شمس همیشه بماند باول سرطان و اول جدی **پس عرضهای پنج ستاره علوی چگونه اند**
هر یکی را از این ستاره فلکیست مایل چنانکه قمر را گفتیم میل او بر یکی اندازه همیشه و از و نگذرد و
اوجهای ایشان اندر آن نیمه باشند از فلک مایل که سوی شمال میل دارد و حضیضها نیمه جنوبی و سطح
فلک تدویرشان اندر فلک مایل نیست چنانکه آن قمر ولیکن هم از سطح مایل میلی دارد نه بر یکی اندازه
همیشه از مایل بدان سو بود که مایل سوی اوست از منطقه اگر شمال شمال و اگر جنوب جنوب و این میل فلک

تدویر

تدویر بر آن قطر باشد که از ذروه به حضیض همی آید و او را قطر نخستین نام کنیم تا اشارت بدو آسان
شود و آن قطر را که برو قایمست دوم نام کنیم و این قطر دوم همیشه موازی باشد مر سطح فلک البروج را
پس بباید دانستن که چون مرکز تدویر بیکی از هر دو عقده فلک مایل که راس و ذنب اند اندر رسد
سطح او با سطح فلک البروج یکی شود و نخستین اندر این سطح گردد آنگاه چون مرکز تدویر از عقده بگذرد
و این قطر نخستین میل کردن آغازد بخلاف آن کجا بیشتر بود میل او و بغایت میل آن هنگام رسد
که بر میانگاه دو عقده بود آنجا که غایت میل فلک مایل بود پس از این پدید آید که کواکب علوی را دو عرض
است یکی از جهت فلک مایل و نام او عرض نخستین و نیز عرض اوسط بر حسب جای بود از فلک البروج و دیگر
عرض از جهت فلک تدویر او را عرض دوم خوانند و بحسب بود از آفتاب **پس عرض کواکب سفلی چگونه اند**
هر یکی را از زهره و عطارد فلک مایلست ولیکن میل او بر یکحال نه ایستد و از جایی که اوست بشمال همی
جنبد تا آنگاه که سطح او با سطح فلک البروج بهم آید و یکی گردد آنگاه سوی جنوب بگذرد تا بجایی رسد
هم چندان که بشمال بود و حرکت او میان این دو غایت بسبب شمس بود و آنچه ازوی بحاصل آید او را عرض
خارج المرکز خوانند آنگاه هر یکی را اندر فلک تدویرش دو گونه عرض اوفتد یکی از حرکت قطر دوم و او را عرض

الالتوا خوانند یعنی پیچش پس هرگاه که مرکز فلک تدویر چون بعقده راس یا ذنب رسد سطح مایل نیز با سطح
فلک البروج یکی شده باشد چون مرکز تدویر از عقده بگذرد آن نیمه مایل که اندرو آید میل کردن آغازد اگر
زهره باشد سوی شمال اگر عطارد باشد سوی جنوب و بغایت خویش آنگاه رسد که مرکز تدویر بر میانگاه
دو عقده رسیده باشد و آن جایگاه اوج بود ذروه تدویر آغازد جنبیدن زهره را سوی شمال و
عطارد را سوی جنوب و اگر مرکز تدویر بحضیض باشد ذروه تدویر آغازد جنبیدن زهره را سوی
جنوب و عطارد را سوی شمال واما عرض الالتوا آن که قطر دوم است نهاد او بر خلاف نهاد عرض تدویر
است زیرا که ابتداء او آنگاه باشد که مرکز تدویر با راس باشد یا با ذنب و عرض تدویر آن هنگام
بغایت رسیده باشد و عرض الالتوا بغایت آنگاه رسد که مرکز با اوج باشد یا با حضیض و عرض تدویر آن
هنگام ابتدا کند پس چون مرکز تدویر از آن عقده بگذرد که سوی اوج همی رباید سر مشرقی از قطر دوم
آغازد جنبیدن زهره را سوی شمال و عطارد را سوی جنوب و سر مغربیش بخلاف آن و چون مرکز
تدویر از عقده بگذرد که سوی حضیض رود سر مشرقی از قطر دوم آغازد جنبیدن زهره را سوی جنوب
و عطارد را سوی شمال و سر مغربیش بخلاف آن و هم چنین همی جنبد تا بغایت بزرگیش رسد آنگاه مرکز

تدویر

تدویر باوج رسد یا بحضیض پس پدید آید که ابتداء عرض تدویر ابتداست مر عرض الالتوا را و نهایت
عرض تدویر ابتداست مر عرض الالتوا را و پدید آمد از حرکت فلک مایل که مرکز تدویر زهره همیشه از فلک
البروج بشمال بود و سوی جنوب نبود و مرکز تدویر عطارد همیشه از فلک البروج بجنوب باشد و هرگز بشمال نباشد
اوجهای ستارگان کجا اند اوجها بر یکجای نماند تا توان گفتن جای ایشان همیشگی
را که ایشان را حرکتی است گران هر شصت و شش سال یکی درجه و چون چنین است وقتی معلوم بباید تا توان گفتن
که کجا اند و بروزگار ما که چهارصد و پنجاه است از هجرت جای ایشان چنانکه محمد بن جابر البتانی یافته است
کمی بیافت اما اوج شمس بجوزا **ه ل** و اوج زحل بقوس **و ک** و اوج مشتری بسنبله **یو ه**
و اوج مریخ باسد **ح ل** و اوج زهره بجوزا **ه کا** و اوج عطارد بمیزان **ا ج**
جوزهر ستارگان کجا اند اما مردمان مغرب که یونانیان و روم اند جوزهر را حرکتی یافتند بسوی توالی همچندان
که حرکت اوجهاست و آن کواکب ثابته زیرا که حرکت فلک البروج بهمه فلکهای ستارگان سیاره همی رسد
و راس جوزهر زحل از پس اوج بصد و هفت درجه پس بروزگار ما که گفتیم اندر دلو باشد **ا و** و آن مشتری
از پس اوجش است بهفتاد درجه پس بعقرب باشد **ا و** و آن مریخ و زهره و عطارد از پسشان نود درجه

پس آن مریخ عقرب باشد ح لر و آن زهره سنبله له لط و آن عطارد جدی ا ح و اما
مذهب هندوان و پارسیان اندرین چنان است که جوزهرهاشان یکدیگر را مخالف است و سوی خلاف توالی
باشد هم چنانکه جوزهر قمر است که اندر و خلاف نیست میان ایشان و مذهب ایشان بزمانه ما راس
جوزهر زحل راست ا و ک و راس جوزهر مشتری سرطان ند ا و راس جوزهر مریخ حمل کا نه
و راس جوزهر زهره ثور کط م و راس جوزهر عطارد حمل کا ما و اما راس جوزهر قمر از بهر آنکه سخت
زود رو است جایگاه او به هیچ نتوان کردن بی شمار **بهت چیست** این نام هندوی است
و ایشان بهکتی گویند و معنی او رفتن ستاره است بروزی و یاران ما این نام را برفتن تقویم کرده همی
نهند و بس و اما هندوان هم بر آن نهند و هم برفتن میانه و گویند بهگتی میانه و بهگتی تقویم کرده و مقدار
میانه بیشتر گفتیم آنجا که وسط ستارگان یاد کردیم شبانروزی را فاما تقویم کرده نتوان به هیچ کردن
زیرا که او را حد نیست و ستاره گاه زود رود و بهتش بزرگ گردد و گاه گران رود و بهت او اندک
گردد و گاه مقیم باشد بی بهت یا راجع **بهت معدل چیست** بهت معدل فضله باشد میان بهت
شمس و بهت قمر چون بهت شمس از بهت قمر کم کنی و نیز فضله بود میان دو بهت دو ستاره مقیم یا راجع

و هرگاه

و هرگاه که دو چیز و هر دو بیک سو همی روند یکی بیشتر و دیگر کمتر چون خواهی که وقت گرد آمدن ایشان
بدانی نتوانی بجای آوردن تا فضله میان هر دو رفتن بدانی یکی ساعت را زیرا که دوری و نزدیکی که میان
ایشان همی افتد باندازه فضله باشد و بهت معدل را نیز حصة السیر خوانند و هندوی بهگتی انتر
یعنی فضله میان هر دو بهت و گاه گاه بجای او هر دو حصه جمع کرده بکار باید داشتن چون یکی از دو کوکب
مستقیم باشد و دیگر راجع و این مجموع را هندوی بهگتی جوگ خوانند و مردمان او را نامی ندانند
مقامات چه چیز اند مقامات عددهاست نهاده هر کوکبی را بهر جایی از آن فلک اوجش که چون حصه
تعدیل او با مقام راست شود آن وقت کوکب مقیم باشد ایستاده و او را اندر فلک البروج هیچ حرکت پیدا
نیاید اگر مقام از شش برج کمتر باشد و او را مقام اول خوانند و پس آن ایستادن کوکب راجع گردد
و اگر مقام از شش برج افزون بود او را مقام ثانی خوانند و از پس ایستادن کوکب مستقیم شود
و هرگاه که یکی ازین دو مقام دانی و دیگر خواهی او را از دوازده برج کم کن آنچه بماند دیگر مقام بود
رباطات چیست رباطات هم مقامات اند ولیکن از پیشینگان گروهی بودند که این چیزها را بتقلید
دانسته نه بتحقیق چون رفتن ستارگان برفتن آفتاب پیوسته بود پنداشتند که این ستارگان

از آفتاب آویخته اند بزه های که گاه گاه سست شوند چون ستاره با آفتاب نزدیک باشد تا بتواند
رفتن و گاه سخت شوند چون از آفتاب دور باشد تا نتواند رفتن و راجع گردد و این وهمی است باطل و
مشغول نباید شدن که اندر و هیچ فایده نیست **نطاقات چه چیز است** نطاقات دو گونه اند
یکی بفلک اوج و دیگر بفلک تدویر اما نخستین گونه آن است که فلک اوج چهار پاره همی شود به دو خط
یکی آن است که از اوج گیرد تا بحضیض و به دو سر این دو خط تعدیل نبود و جای ستاره وسط هم تقویم بود
و رفتن بغایت اختلاف رسد چنانکه باوج بغایت گرانی باشد و بحضیض بغایت سبکی و دیگر خط آن است
که بر مرکز عالم گذرد و بر نخستین خط عمود باشد و به دو سر این خط تعدیل بغایت بزرگیش رسیده باشد و رفتن میانه
بود پس این چهار پاره را نطاقات خوانند و نطاق نخستین از اوج است بتوالی دوم تا حضیض و سیوم
از حضیض و چهارم تا اوج و این صورت اوست

اوج
نطاق نخستین
نطاق چهارم
مرکز فلک اوج
جای تعدیل بزرگ
جای تعدیل بزرگ
مرکز عالم
نطاق دوم
نطاق سیوم
حضیض

و اما اندازه این نطاقها چون از جای
ستاره خواهی مقوم آغاز نخستین اوجش
باشد و آغاز دوم بر اوج نود درجه بیفزای

و آغاز سیوم

و آغاز سیوم که بر اوج صد و هشتاد درجه فزای و آغاز چهارم که بر اوج دویست و هفتاد درجه افزای
و اگر آن طول میانه که او را مرکز غیر معدل خوانند خواهی آغاز نطاقها اندرین جدول است چون این طول بدیشان رسد
شود اندر آن نطاق آمده باشد

ستارگان	آغاز نطاق نخستین		آغاز نطاق دوم		آغاز سیوم		آغاز چهارم	
	برج	درجه	برج	درجه	برج	درجه	برج	درجه
شمس	٤	٤	حا	ط	قف	ا	رج	ا
القمر	٤	٤	صه	ا	قف	٤	رىد	نط
زحل	٤	٤	صو	٤	قف	٤	رج	له
المشتری	٤	٤	صه	ل	قف	٤	رىد	٣
المریخ	٤	٤	فا	اه	قف	٤	رج	ل
الزهره	٤	٤	حا	ظ	قف	٤	رج	ا
عطارد	٤	٤	حو	-	قف	١	رىو	٤

و اما دوم گونه از نطاقها آن است که فلک تدویر بچهار پاره همی شود نیز به خطی که آن از مرکز حامل بیرون
آید و بر حضیض و ذروه تدویر بگذرد و دو دیگر نه که از مرکز حامل بیرون آید و فلک تدویر را از دو جهت مماس
کند و خط التعدیل و رفتن بذروه و حضیض هم چنان است که اندر فلک اوج نزدیک اوج و حضیض بود و جای مماست

نیز جای تعدیل بزرگتر نیست پس این پارهای نطاقات خوانند و نخستین نطاق از ذروت بدان سو که رفتن
ستاره است بستارگان سوی توالی و دیگر سوی خلاف توالی و باقی نطاقها یکی از پس دیگر چنانکه بفلک اوج گفتیم
واین صورت آنست



واندازه این نطاقها اگر این دو خط که ماسند از مرکز عالم بیرون آیند یا از مرکز
معدل المسیر بهر جای از حامل دیگرگونه شود واگر از مرکز حامل بیرون آیند از حامل بگذرد
چنانکه اندرین جدول است و چون خاص ستاره اند و قیاس کنی بر هر آید که بکدام نطاق است

سن ستارگان	منطقه نطاق نخستین: درج	دقایق	منطقه دوم: درج	دقایق	منطقه سوم: درج	دقایق	منطقه چهارم: درج	دقایق
القمر	٤	٤	و	ط	قف	٤	رنو	نا
زحل	٤	٤	مو	ک	قف	٤	رسح	م
المشتری	٤	٤	قا	ح	قف	٤	رمح	نز
المریخ	١	٤	قلا	ط	قف	٤	رط	نا
الشمس								
الزهرة	٤	٤	قله	نط	قف	٤	رلا	ا
عطارد	٤	٤	قیه	ب	قف	٤	رمر	نو

معنی صاعد و هابط کدام بود معنی صاعد برآینده بود و معنی هابط فرورونده و ستاره بشمال برآینده
بود تا عرض او بشمال همی فزاید چون بجانب سر و رأس بکاستن کند بشمال فرورونده بود و تا آنگاه که از عقده
بگذرد و به نیمهٔ جنوبی اوفتد از میل تا عرض او بجنوب همی افزاید و فرورونده بود بجنوب تا بجایی رسد آغاز
کاستن برآینده شود بجنوب و گونهٔ دیگر از برآمدن و فرو رفتن و قیاس او بزمین است و این چنان است که کوکب
را نطاق نخستین و دوم هابط خوانند و سیوم و چهارم صاعد و گروهی هابط آن را خوانند که نطاق دوم
و سیوم باشد و صاعد آن را که نخستین و چهارم باشد و قیاس این بجهة اوسط و گونهٔ دیگر نیز چنان است

که کوکب را از اول جدی تا آخر جوزا صاعد خوانند و از اول سرطان تا آخر قوس هابط خوانند و گونهٔ
دیگر چنان است که کوکب میان فلک نصف النهار و میان فلک نصف اللیل سوی مشرق صاعد بود و سوی مغرب هابط

زیادت و نقصان کدام است این افزونی و کمی از دو گونه است یکی بحسب جایگاه و از فلک اوج و تدویر
بحسب جایگاه و از افق و نخستین گونه را بسیار گونه است یکی از آن فرق میان اندر رفتن و این چنان است
که چون رفتن ستاره بیشتر بود از رفتن میانه اورا زاید فی المسیر خوانند و اگر از وی کمتر باشد ناقص فی المسیر
خوانند و از آن افزون نیست بعدد و این چنان است که میلهای ستارگان بجهة و لها بهادت برابر عدد ها
هر وسط یکی و دو همی فزاید تا شش برج و دیگر همی برآید از شش برج تا دوازده برج تمام چون تعدیل
خواهی ستدن و چیزی اندر آن دو وسط اندر آری او وسط نخستین او فتد زاید فی العدد نام کند و به دوم ناقص
فی العدد و از آن افزون نیست بتعدیل و این چنان است که چون تعدیل جمله بستانی آنگاه بجهة چیزی فزایی
و نیز بجهة میل بستانی اگر این تعدیل دوم بیشتر از نخستین باشد اورا زاید فی التعدیل خوانند و آن نطاق
نخستین و سیوم باشد و اگر تعدیل کمتر باشد از نخستین ناقص فی التعدیل خوانند و آن نطاق دوم
و چهارم باشد و از آن افزون نیست بحساب و این آن وقت بود که تقویم کردن ستاره تعدیل بسین افزایی

واورا زاید فی الحساب باشد و آن بفلک اوج نطاق سوم و چهارم باشد و بفلک تدویر نطاق نخستین و دوم
و چون این تعدیل را بباقی نطاقها کم کنی ناقص فی الحساب بود و از آن افزون نیست اندر روشنایی و تو کمی
و چون این بحسب نزدیکی و دوری از زمین است گروهی اورا زاید فی النور والعظم خوانند تا از ذروت یا اوج
سوی حضیض همی آید زیرا که بزمین نزدیکتر همی شود و از حضیض تا اوج ناقص فی النور والعظم و گروهی این
زیادت گرد بر گرد حضیض بهادند تا هر دو جانب اوسط و نقصان گرد بر گرد اوج زیرا که روشنایی این او بجهة
اوسط بر اندازهٔ میانه بهادند چون از وی برتر شود از اندازه کمتر شود چون از فروتر شود از اندازه
بیشتر شود و قیاس چنان واجب کند که این گونه از نه و بر بیشتر بیرون آورده ای ولیکن عادت منجمان
چنان است که زیادت نور و عظم از نطاقها فلک اوج بیرون آورده و لیس زیادت نور بر این قیاس
نیست ولیکن بحسب دوری از شمس پس گروهی اورا زاید فی النور خوانند که روشنایی اندرین او
از نیمه بیشتر شود و آن از هفتم تا بیست و دوم او و اما گونهٔ دیگر از زیادت و نقصان که بحسب افق بود
آن است که ربع شرقی که میان فلک نصف النهار است و میان افق مشرق با آن ربع دیگر که برابر اوست
هر دو را زاید خوانند زیرا که روز و شب اندرین دو ربع بفزونی باشند و دو ربع دیگر ناقص خوانند

چه روزهاست که ایام العالم خوانند این روزهاست تمام که اندرو هریکی از کواکب و اوجها و جوزهرهای ایشان دورها تمام کرده پیکسر و غرض اندرین آسانی یادداشتن است و بیرون آوردن جایگاه هاورفتن شان را و هرگروهی این روزگارها بجای آوردن راحرکات که بر همه یافتند اما آنکه میان مردمان معروف است آن هندوانست و ایشان آن را کلپ خوانند و روزگار این مدت را کلپ اهرگن یعنی مجموع روزگار کلپا و مردمان آن را روزگار سندهند خوانند و نه چنان است ولیکن بموجب ایشان سدهانه واین نامی است که بر هر کتابی گویی بزرگوار او فتد و تفسیرش چنان بود که آن راستی که اندرو کژی نیاید و نزدیک ایشان کتابها سدهانه پنج اند یکی سورج سدهانه و دیگر شت سدهانه و دیگر رومک سدهانه و چهارم جبس سدهانه و پنجم براهم سدهانه و این روزگارها را ایام عالم از بهر آن نام کردند که ایشان و هندوان چنان است کرد و کلپ شمار روزی است براهم را و معنی براهم بتازی طبیعت بود یکی کلپ از آن روز است و دیگر شب و این کلپ کاندروم روز است و باولش ستارگان و جز ستارگان از اول حمل رفتن گرفتند روز یکشنبه و چون این کلپ تمام شود و کلپ شب آید و آنچه همی جنبد سکون گیرد و همچنین شب از پس بود تا عمر براهم تمام شود که صد سال است و شرح سخنان ایشان اندرین باب دراز شود و بدیگر جای بیاریم فاما اینجا بجدول اندر ادوار

کواکب اندر کلپ بنهادیم چنانکه هندوان دارند و چنانکه بر بیچهای مردمان است و نیز باآن هزارهای که بومعشر از پارسیان حکایت کردست اندرین جدول

نامهای ستارگان	دورهای هندوان	هزارهای بومعشر
مجموع روزگار کلپ	۱۵۷۷۹۱۶۴۵۰۰۰۰	۱۳۱۴۹۳۲۴۵
آنچه نا بود کرده شود	۷۲۰۶۳۵۸۰۶۳۱۳	۱۳۲۳۵۹۸
دورهای شمس	۴۳۲۰۰۰۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰۰
اوجش	۴۸۰	
قمر	۵۷۷۵۳۳۰۰۰۰۰	۴۸۱۱۲۷۷۸
اوجش	۴۸۸۱۰۵۸۵۸	۱۹۳۶۵
جوزهرش	۲۳۲۳۱۱۱۶۸	۱۹۳۶۰
زحل	۱۴۶۵۶۷۲۹۸	۱۲۲۱۴
اوجش	۴۱	
جوزهرش	۵۸۴	
مشتری	۳۶۴۲۲۶۴۵۵	۳۰۳۵۲
اوجش	۸۵۵	
جوزهرش	۶۳	
مریخ	۲۲۹۶۸۲۸۵۲۲	۹۱۴۰۲
اوجش	۲۹۲	
جوزهرش	۲۶۷	
زهره	۷۰۲۲۳۸۹۴۹۲	۵۸۵۱۹۹
اوجش	۶۵۳	
جوزهرش	۸۹۳	
عطارد	۱۷۹۳۶۹۹۸۹۷۷	۱۴۹۴۷۵۱
اوجش	۳۳۲	
جوزهرش	۵۲۱	
ستارگان ثابته	۱۲۰۰۰۰	

[illegible]

اندازه ستارگان هیچ معلوم است اما قطر قمر بدان اندازه معلوم است که نیمه قطر زمین را نهی و بطلمیوس آن را از اختلاف منظرش بیرون آورد و نیز قطر شمس بدان اندازه معلوم گردد از کسوفها و حالت پنجم را از برهان آن نهادست و اما قطر ستارگان سیاره و ثابته بسنجیدن بدیدار چشم از قطر شمس که چند از وی بجای آورد و بکتاب منشورات بدید کرد و اما آنچه او گفته است اندرین جدول آوردیم زیرا که اکنون کسی را اندر آن سخن و جهد کردن نیافتیم

نامهای ستارگان	تقدیر ایشان	ثابتها ستارگان	تقدیر ایشان
شمس	بیکی	شمس	بیکی
قمر	همچند قطر زمین چهار دوازده یکی از ده و نیم جزو از قطر	عظم نخستین	جزو است از بیست جزو قطر آفتاب
زحل	جزوی از هجده جزو از قطر آفتاب	دوم	چهار جزو از هشتاد و یک جزو
مشتری	جزوی از دوازده جزو	سیوم	پنج جزو از صد و نه جزو
مریخ	جزوی از بیست جزو	چهارم	جزوی از بیست و چهار جزو
زهره	جزوی از ده جزو	پنجم	دو جزو از پنجاه و پنج جزو
عطارد	جزوی از پانزده جزو	ششم	جزوی از سی و شش جزو

پس اندازه ایشان بقطر زمین نیز معلوم است که شمس و قرار مرکز عالم معلوم است باندازه نیم قطر زمین چنانکه اندر پنجم مجسطی پدید است و مردمان این صناعت بر آن اتفاق کردند و دایره ارند که دورترین بعد هر کوکبی نزدیک

ترین بعد کوکبیست که زبرش است و هر کوکبی را نسبت نزدیکترین بعدش بدورترین بعدش معلوم است که از وی چند است و چون یکی را معلوم بود بعد دیگران را نیز معلوم پس بعدهای کواکب از زمین و از قطرهاشان بدان اندازه معلوم است و همچنان تنومندی ایشان که گردست چون گوی معلوم است باندازه گوی زمین و اندرین جدول بنهادیم آنچه بطلمیوس یافته است از پس راست کردن شمار

ستارگان	نزدیک ترین بعد ایشان بدان که نیمه قطر زمین یکیست	قطر ایشان بدان که قطر زمین یکیست	تنومندی ایشان بدان که کره زمین یکیست
قمر	سی و سه بار و نیم چند نیمه قطر زمین	جزوی از سی و سه یک قطر زمین	جزوی از چهل جزو از زمین
عطارد	شست و چهار بار و شش یک	جزوی از بیست و هشت جزو از قطر زمین	جزوی از بیست و دو هزار و سیصد و شست جزو از زمین
زهره	صد و شست و شش بار و نیم و سه یک	جزوی از سه و سه یک کم چیزی از قطر زمین	جزوی از سی و هشت جزو از زمین
شمس	هزار و صد و شست و یک بار و سه چهار یک	پنج بار و نیم چند قطر زمین	صد و شست و شش بار و چند زمین
مریخ	هزار و دویست و شست بار	یکی بار و شش یک از قطر زمین	یک بار و نیم چند زمین
مشتری	نه هزار و صد و شست و نه بار	چهار بار و پنج جزو و نیم چند قطر زمین	نود و پنج بار و چهار یک و چند زمین
زحل	چهارده هزار و هشتصد و هشتاد و یک بار	چهار بار و نیم چند قطر زمین	نود و دو بار و شش یک چند زمین
ستارگان ثابته	بعد ایشان همچند دورترین بعد زحل	[illegible]	[illegible]

پس اندازهٔ زمین چند است اما بدانستن اندازه‌های ستارگان را از پس بود که زمین را بقطر او یکی نهیم چنانکه یکی را اندر پیمودن بسنگ و بارش و باگز و بامیل و یک باد دیگر نهند ولیکن اگر کسی آن را بدین مسافتها خواهد که میان مردمان مستعمل و معروف است باید دانستن که قطر زمین دو هزار و صد و شصت و سه فرسنگ است و چهار دانگ فرسنگ و دورش گرد برگرد شش هزار و هشتصد فرسنگ است و برین شمار مساحت روی او از بیرون چنانکه ارش اندر ارش تکسیر باشد چهارده بار هزار هزار و هفتصد و دوازده هزار و هفتصد و هشتاد و هفت فرسنگ و چهار یک فرسنگ مساحت تن او و حجم چنانکه ارش اندر ارش تکسیر باشد چون مکعب صد و شصت و شش بار هزار هزار و هفتصد و چهل و چهار هزار و دویست و چهل و دو فرسنگ و دو و پنج یک از فرسنگ و چون چنین بود آنگاه بعد هر کوکب گیری و بفرسنگهای نیمه قطر زمین زنی و قطر کوکب بفرسنگهای قطر زمین و تن کوکب بمساحت تن زمین همه معلوم شوند بفرسنگها چنانکه اندرین جدول بنهادیم

نام ستارگان	فرسنگهای بعد ستارگان نزدیکترین از زمین بدانکه فرسنگهای نیم قطر زمین	فرسنگهای قطر ستارگان بدان فرسنگهای قطر زمین ۲۱۶۳	فرسنگهای تن ستارگان بدان که کره زمین چندان است ۴۴۲۴۲ ۳۳۱۴۱۶۶۷
قمر	سی و شش هزار و دویست و نود و پنج فرسنگ	ششصد و سی و نه فرسنگ و نیم	۴۱۶۸۶۰۶ ۳
عطارد	شصت و سه هزار و چهارصد و هفده فرسنگ	چهل و پنج فرسنگ و چهار یک	۱۲۸ ۴۰
زهره	صد و هشتاد و سه هزار و ششصد و پنجاه و هفت فرسنگ	ششصد و چهل و دو فرسنگ	۴۳۵۳۸۷۷ ۲۶
شمس	هزار هزار و دویست و پنجاه و چهار هزار و ششصد و سی و نه فرسنگ	یازده هزار و نهصد و سی و شش فرسنگ	۲۷۹۵۱۸۶۹۸۹۷ ۴۳
مریخ	هزار هزار و سیصد و شصت و سه هزار و پانصد و شصت و یک فرسنگ	دو هزار و چهارصد و پنجاه و دو فرسنگ و دانگی	۲۴۱۷۷۹۱۵۱ ۱۹۳۰
مشتری	نه بار هزار هزار و نهصد و نود و دو هزار و چهارصد و چهل و سه فرسنگ	نه هزار و ششصد و هشتاد فرسنگ و سه پنج یک	۱۵۸۷۹۶۱۰۰۱۹ ۲۹
زحل	هفده بار هزار هزار و نهصد و چهارده هزار و دویست و چهل و یک فرسنگ	نه هزار و هفتصد و هفتاد و دو فرسنگ و [illegible]	۱۵۳۶۷۰۲۸۶۷ ۵۹

فرسنگهای قطر فلک البروج	چهل و چهار بار هزار هزار و نهصد و شصت و چهار هزار و پنج فرسنگ و چهار دانگ
فرسنگهای دورش	صد و چهل و یک بار هزار هزار و سیصد و یازده هزار و چهارصد و چهل و شش فرسنگ و چهار دانگ
فرسنگهای یک برج اندروی	یازده بار هزار هزار و هفتصد و هفتاد و شش هزار و دویست و هشتاد و هفت فرسنگ و پنج یک فرسنگ
فرسنگهای یک درجه اندروی	سیصد و نود و دو هزار و پانصد و چهل و دو فرسنگ و چهار دانگ
فرسنگهای یک دقیقه اندروی	شش هزار و پانصد و چهل و دو فرسنگ و دو دانگ و نیمه

جدول فلک البروج و این فلک ستارگان ثابته است			
بزرگیهای ستارگان	فرسنگهای دوری ایشان از زمین	فرسنگهای قطر شان	فرسنگهای تن ایشان بتکسیر
نخستین	[illegible] فرسنگ	دو هزار و دویست و چهل و یک فرسنگ و دوازده دقیقه	هفده بار هزار هزار و ششصد و هشتاد و سه هزار هزار و دویست و بیست و شش هزار و نهصد و شصت فرسنگ و چهار یک
دوم		ده هزار و نود و شش فرسنگ و پنجاه و هفت دقیقه	شانزده هزار هزار هزار و نهصد و چهل و شش هزار هزار و هفتصد و هفتاد و سه هزار و صد و هفتاد و یک فرسنگ
سیم		نه هزار و سیصد و هفتاد و پنج فرسنگ و چهل و هفت دقیقه	شانزده هزار هزار هزار و نهصد و دو هزار هزار و سیصد [illegible] فرسنگ و دو [illegible]
چهارم		بیست هزار و پانصد و چهل و شش فرسنگ و بیست و یک دقیقه	ده هزار هزار هزار و دویست و پنجاه و چهار هزار هزار و هفتصد و هفتاد هزار و نهصد و هشت فرسنگ و پنج شش یک
پنجم		هفت هزار و چهارصد و شصت و چهار فرسنگ و سی و دو دقیقه	سه هزار هزار هزار و چهل و پنج هزار هزار و ششصد [illegible] یک هزار و چهارصد و نود و یک فرسنگ و پنج دانگ
ششم		پنج هزار و ششصد و نود و هفت فرسنگ و سی و چهار دقیقه	سه هزار هزار هزار و چهل و پنج هزار هزار و ششصد [illegible] یک هزار و چهارصد و نود و یک فرسنگ و پنج دانگ

هیچ خلاف هست اندر اندازه و مقدار زمین ازین چاره نیست که از آن چیزهاست که مرجع او بآزمودن است و دور و پس آن بچیزها و هر گروهی او را بدان مسافتها دانسته که بنا حقیقت ایشان بکار داشتند چون بطلمیوس یونانیان را و جز آن و گروه هندوان و ازین جهت چون کتابها بتازی همی کردند و آن اندازها بتحقیق دانسته نیامد مأمون خلیفه پسر هارون الرشید فرموده است تا اندازهٔ زمین از سر آزمودن آید و گروهی را از دانایان آن زمانه چون خالد مروردی و ابوالبختری مساح و علی بن عیسی اصطرلاب گر و مانندهٔ ایشان بفرستاده است سوی دشت سنجار تا طریق آن بکار داشتند حصه یکی درجه یافتند از دایرهٔ بزرگ

از زمین

بر زمین پنجاه و شش میل و چهار دانگ میل و آن را بسیصد و شصت زدند تا میلهای دور زمین گرد آمد بیست هزار و چهارصد و چهل میل سه یک فرسنگ بود و میل چهار هزار ارش سودا است و سودا ارشی است بعراق معروف و بهاء و پیمایند اندر بغداد و بیست و چهار انگشت است و من نیز بزمین هندوستان آن را بجای دیگر طریقی آزمودم بسی خلاف نیافتم با این مقدار که حکایت کردم قطرهای هر چهار عنصر عالم برین اندازه معلوم هست باید زمین در نشیب است و کوهها بر او چون دندانهاست بیرون خزیده آب اندر مغاکها گرد آمده و جو این هر دو عنصر یکی کرده اند و اندازهٔ او آن است که گفتیم مر زمین را و چون نیمه قطر او از نزدیکترین بعد قمر کم کنی باند بالای هوا از روی زمین تا بفلک قمر سی و پنج هزار و دویست و سیزده فرسنگ و نیم دانگ فرسنگ و چون مساحت تن زمین که پنج بار هزار هزار و سیصد و پنج هزار هزار و چهار صد و نود و هشت هزار و پانصد و هشتاد و نه فرسنگ و پنج یک فرسنگ است از مساحت آن کره کم کنی که نیمه قطر او نزدیکترین بعد قمر است از مرکز عالم و آن دویست هزار هزار بار هزار هزار و سیصد و پنجاه هزار بار هزار هزار و ششصد و پنجاه و هشت هزار هزار و سیصد و هشت و دو هزار و سیصد و سی و سه فرسنگ است بماند دویست هزار هزار هزار و سیصد و پنجاه و یک هزار بار هزار هزار و سیصد و پنجاه و دو بار هزار هزار و هشتصد و هشت و سه هزار و هفتصد و چهل و سه فرسنگ و چهار دانگ و نیم است و این

مساحت مجوف هوا و آتش است و اندازه این دو عنصر از دیگر جدا نتوان دانستن ولیکن به زبرین
جای از هوا همی باشد آنچه از بخار تر حادث شود از باد و ابر و باران و برف و تگرگ و تندر و صداء و
درخش و صاعقه و کمان رستم و خرمن ماه و ماننده این و بهوای زبرین همی حادث شود از بخار خشک دخانی ستارگان
با دنبال و با گیسو و کوکبهای رجم و انداختن و ماننده این **نهاد معموره که آبادانی زمین
است چگونه می باشد** سطح معدل النهار مر زمین را بدو نیم کند و از آن بریدن او دایره باشد بر زمین نام او خط
استوا است و یکی نیمه زمین بشمال بود و دیگر بجنوب اگر دایره بزرگ بروی زمین توهم کنی چنانکه بر قطب
خط استوا بگذرد این دایره هر یکی را از آن دو نیمه زمین بدو نیم کند و همه زمین چهار یکها شود دو از آن شمالی
و دو جنوبی و آبادانی زمین آن کسان که بدانستن او و دانستن عنایت داشتند چنانکه یافتند که از یکی ربع
دو ربع شمالی بیرون و پس او را ربع معمور و ربع مسکون نام کردند هم چنان است چون جزیرها از میان آب
بیرون آمده و گرد برگرد او دریاهاست و اندرین ربع آنچه مردمان بدو همی رسند و آن را همی بسپرند
از دریاها و جزیرها و کوهها و جویها و بیابانها معروف آنگاه شهرها و دهها است با آنکه از وی سوی قطب شمال
پاره مانده خراب از افراط سرما و برفها یک بر دیگر نشسته **نهاد دریاهای معموره چگونه است**

اما آن

اما آن دریا که بمغرب معمور است و بر کناره او طنجه و اندلس است او را البحر المحیط خوانند و یونانی اوقیانوس
و آنگه اندرین دریا اندر آید از کرانه بحث دور نشود از بسیاری شدت و تاریکی و بیراهی ولیکن نزدیک کرانه
همی رود و این دریا چون از آن شهرها بگذرد سوی شمال و از برابری زمین صقالب بگذرد پاره از وی بشمال ایشان
بیرون آید و بمعمور اندر آید و همی کشد تا نزدیک زمین بلغاریان و آنگه مسلمانانند و آن را دریای ورنگ خوانند
و این ورنگ گروهیست سخت مبنه که شهرهای شان برکرانه اوست و آنگاه از پس زمین ترکان کشد سوی مشرق
و از ترکستان تا لب دریای محیط که بشمالستان است زمینهاست مجهول و کوههای ویران و کسی آنجا نرود
و اما دریای مغرب چون از طنجه کشد برابر زمین بیابان مغرب و آنگاه بجنوب بگذرد زان سوی آن کوهها که جبال
قمر خوانند و از آنجا رود نیل مصر خیزد و همی باشد آن دریا تا سفالة الزنج ولیکن کشتی اندرو نیارند و اگر اندر
آید بسلامت نرهد و اما دریای محیط آنجا که از شمال سوی مشرق آید زان سوی زمین چین و ماچین هم پیدا است
و با خطر و کسی بدو اندر نیاید و از وی که بجنوب خلیجی بیرون آید آغاز آن دریاست که او را بدان زمین خوانند
که برابر او باشد و با اول دریای چین بود آن گاه دریای هند و از روی خلیجهای بزرگ بیرون آید سوی
آبادانی چنانکه هر یکی دریایی بود جداگانه همچون دریای فارس و بصره که بر کرانه مشرق او تیز و مکران است و

برابر او بر کرانه مغرب بادیه عمان و چون از عمان سوی جنوب بگذرد بجزیره سه که کنبرو از آن خیزد
و از آنجا بعدن رسد و از آنجا از وی خلیجی بزرگ بیرون آید یکی آن است که بقلزم معروف است و او بر
زمین عرب بگذرد تا چون جزیره باشد میان او و میان خلیج پارس و از قبل آنکه حبشیان برابر
یمن اند این دریا را آنجا همی دریای یمن خوانند و هم دریای حبشه و بزمین حجاز دریای قلزم و این
شهریست بر لب او نهاده آنجا که سپری شود بشام چنانکه بروی توان گشتن از این جانب شام
بدان جانب مصر و لجه و خلیجی دیگر آن است که او را دریای بربر خوانند و آغاز او سر بربرست برابر عدن
و آنگاه این دریای بزرگ از آنجا بسفالة الزنج کشد آنکه گفتیم که کشتی را مخاطره بود و از این جهة آنجا
نگذرند و نه اندر حال پیوستن او با اوقیانوس زان سو و اندرین دریا بناحیت مشرق جزیرها است
آن ربع آنگاه جزیرهای دیوه و قمیر بی اندازه و نو نو همی شود و از آب پدید همی آید و آنگه کهن بوده ناپدید
شود آنگاه جزیرهای زنگستان و جزیرها بزرگوار و نامدار که اندر وی است سراندیب و بهندوی سنکلدیپ
و از وی یاقوت گوناگون خیزد و الماس و جزیره کله و از وی ارزیز قلعی خیزد و جزیره سربزه که کافور از وی
خیزد و از دیگر جزیرها قرنفل و صندل و نارجیل و آبنوس و درحک و خیزران و عود و ماننده این بیابان

معموره

معموره بزمین صقالب و روس دریایست نام او پنطس و مردمان ما او را دریای طرابزنده دانند
زیرا که بارگاهیست بروی نهاده و از وی خلیجی بیرون آید و تنگ همی شود تا بر باره قسطنطنیه گذرد
و تنگ تر همی شود تا بدریای شام او فتد و بر جنوب این دریای شام شهرهای مغرب است و از افریقیه
تا باسکندریه و مصر رسد و برابر این شهرها بر شمال این دریا زمین اندلس است و رومیه و روم تا انطاکیه و میان
این دو جانب شهرهای شام و فلسطین است و این دریا بدریای اوقیانوس همی پیوندد نزدیک
اندلس بجای تنگ که نام او اندر کتابها مجرة هیرقلس است یعنی گذرگاه او و اکنون بزقاق معروف است
و اندرین دریا جزیرهاست معروف چون قبرس و شامس و رودس و سقلیه و ماننده این و نیز بنزدیک
طبرستان دریای دیگر است و بارگاه گرگان بر لب او شهریست ابسکون نام و این دریا بدو معروف
است آنجا آنگاه همی کشد سوی طبرستان و زمین دیلم و شروان و دربند خزران و ناحیت
الان و شهر خزران رسد آنجا که رود اتل اندرو افتد و از آنجا زمین غزیان گیرد تا باز باسکون
رسد و او را بنام این زمین خوانند که بر لب او باشد ولیکن بخزر معروف تر است و پیشینگان او را
بگرگان دانسته که بطلمیوس او را بدریای ارقانیا خوانند و بهیچ دریا نه پیوندد و اندر معموره

بطایح و آبگیرها بسیارست و گاه گاه برخی از آن دریاک خوانند چو دریاک افامیه و آن طبریه
و آن زغر نزدیک شام و چون دریاک خوارزم و ایسیکول نزدیک برسخان و این صورت او که گفتیم نزدیک



خط استوا کجاست و چه خاصیت دارد این خط از سوی مشرق اندر آید به دریای چین و هند و بر چند
جزیرها بگذرد از جزیرها چون ازجه های زنگستان بگذرد به دشت و بیابانها سیاهان او فتد آنگاه ایشان
خادمان کنند و از آنجا بمغرب رسد و بحر محیط اندر آید و آنکس که آنجاگاه او برین خط است نزدیک او روز و

شب

شب همیشه راست باشد و هر دو قطب شمال و جنوب بر افق او بود نه برتر و نه فرودتر و مدارات ستارهای
ایشان بر افق قایم باشند چن هیچ سو گرایند و آفتاب بر او سال دوبار بگذرد آنگاه که بر حمل باشد
و بر میزان و از پس آن سوی شمال و از وی میل کند همچندان که بسوی جنوب از وی میل کند و او را خط
استوا و خط اعتدال بدان نام کردند که شب و روزش راست اند و بر یک مقدار همی مانند و پس
فاما آنچه بعضی مردمان گمانی برند برو که طبع و مزاج آن معتدل است آن خطاست و گواهی بر خلاف این
گمان آن است که همی بینی از سوختگی مردمانش و آنکه با ایشان نزدیک است هم گونه و هم موی و هم بخلقت
و هم بر دکوتاه و کی تواند بودن اعتدال بجایی که آفتاب بر سر مردمانش را از زبر همی جوشانند تا چون
سمت الراس میل کند بدان روو وقت که ما آن را تابستان و زمستان خوانیم گرمی گرمی یابند و بیابانها

فاما ایستادگان بر روی زمین چون باشند هر کرا این صورت از یکی جای خواهد دانستن ناچاره پندارد
که قامتهای مردم اندر معموره اند متوازی باشند و همچنین آن خطها که چیزهای گران بدو فرود آیند و هر که
این حال قیاس کند میان جای او و شهرهای دیگر و قیاس را اندر آن راه دهد داند که ایستادن قامتها
بر قطرهای کره است و بر همه روی زمین سوی بام جهان است و بلندی آسمان است هر کجا بود و پاشنه پایها

سوی مرکز عالم است و فرودی او است و از این جهة هر کسی دعوی همی کند که او زبرست و ریش او راست
و دیگران نه ایستاده تا بازگونه و اما هرگاه که حال چنینان قیاس کنیم بحال اندلسیان و مردو برگرانه آبادانی
اند یکی بمشرق و دیگر بمغرب و وقتهای کسوف قمر نزدیک ایشان نگاه کنیم پاشنهای پایهای ایشان برابر
یکدیگر یابیم و اگر منکری از آن منکران که سفل و علو را نه بحسب خویش داند نیز بر تحقیق این رهنمون آغاز کردن
از کره مناعی از چوب یا از چیزی که مرکزش از مرکز عالم بیرون است و آن را قیاس چیزهای مورچه کند
بر همه زبرین او بیم آن بود که بیش از او بشود از جهة حالی که او آن را او فتادن نام کند و اما او را چنین
و بیرون همی یابم عرض بلد چیست کوتاه ترین بعد است او را از خط استوا سوی
شمال زیرا که شهرها اندرین ناحیت اندو برابر او از آسمان قوسی است از فلک نصف النهار تشبیه بر و میان
سمت الراس و میان معدل النهار همیشه ارتفاع قطب شمال بهر شهری هم چند عرض او بود و از این جهة ارتفاع
قطب بجای عرض البلد یاد کنند و انحطاط قطب جنوبی هر چند که هم چند او است نیز و لکن چیزیست از چشم
غایب و از آگاهی دور. طول بلد چیست بعد است از نهایت آبادانی خواهی این بعد
را معدل النهار گیر یا خط استوا گیر و خواهی بدان مدار که ایشان را موازیست زیرا که پارهاشان بر

یکی از

یک از دیگر بنسبت دارند و از قبل آنکه منجمان زمین ما عملهای یونانیان بکار همی دارند و پس رای
ایشان همی روند و یونانیان بنهایت مغربی از آبادانی نزدیک تر بودند و طول جایها از آنجا گرفتند طول
شهرها بیش گشت از نهایت آبادانی مغرب و لکن اندرین نهایت میان ایشان خلاف است زیرا که
گروهی از ایشان آغاز طول از لب دریای اوقیانوس همی کنند و گروهی آغاز طول از جزایر سعادت
کنند که آن را جزایر خالدات خوانند و این شش جزیره اند برابر شهرهای مغرب از لب دریای اوقیانوس
اندرون پیوسته بمقدار دویست فرسنگ و این هیچ زیان ندارد هرگاه که همه طولها از یک جای گرفته بود
و لیکن اندر کتابها طول پاره را از شهرها از لب دریا گرفته بود و پارهٔ از جزایر سعد و تا مردم را غلطی تیز بود و
بدین صناعت و راست آن را از یکدیگر جدا نتوانند کردن که است ما بین الطولین این فضلت
که میان طولها دو شهر بود و چون کمتر طول از بیشتر افگنی ما بین الطولین بماند و او همچندان است
که میان هر دو فلک نصف النهار ان دو شهرست پس از ما بینها یا معدل النهار یا بمدار یکی از آن دو شهر
یا بهر مداری که خواهی چه چیز دیگرگونه شود به دو شهر که عرضشان یکی بود و طول نه هیچ چیز دیگرگونه
نشود اندرین دو شهر جز وقتها زیرا که بر آمدن از مشرق و فرو شدن بمغرب بیکی وقت نبود و لکن آول

روز و اول شب بیشتر بود اندر آن شهر که شرقیست و این آن بود که طولش بزرگتر بود و بدان شهر
که مغربیست از پس تر باشند باندازه ما بین الطولین و هم چنین نیمروز و نیمشب و همه وقتها برین قیاس
و اندران دو شهر طبع هوا یکی باشد اگر چیزی دیگر نیوفتد یکی را از جهة نهاد از دریا و کوه باریکی یا جنوبی
یا می را اگر ازین هیچ نبود ناچاره طبع یکی بود **چه چیز دیگر گونه شود بدو شهر که عرضشان مخالف بود**
و طول یکی چه چیز دیگر گونه شود بدو شهر که نیمروز و نیم شب هر دو شهر یکی وقت باشد و هر کوکبی که او را میل
نبود بهر دو شهر یکی وقت بر آید و یکی وقت فرو شود فاما آفتاب یا ستاره چون او را از معدل النهار
میل بود اگر سوی جنوب بود بر آمدن او بنخستین شهر آنکه عرضش کمتر است پیش از بر آمدنش بود بشهر دوم
آنکه عرضش بیشتر است و فرو شدنش بشهر نخستین از پس تر بود از فرو شدن بشهر دوم و لیکن میل او
سوی شمال بود کار بخلاف آن بود که گفتیم و بر آمدنش بشهر نخستین از پس تر بود از فرو شدن بدوم و این پیش
پس را یکی اندازه نیست همیشه و لیکن بهره اری دیگر گونه باشند و آنگاه اندرین دو شهر اندازه یک روز
با شب همیشه گونه راست باشند هم مختلف بود و سمت مشرقها و ارتفاع نیمروزان و سایه نیم روزان و عدد
ستارگان ابدی الظهور و ابدی الخفا همه مختلف بوند و بشهر دوم هوا ناچاره سردتر بود اگر از نهاد

چیزی

چیزی نیوفتند از آنچه بشمردیم تا چون ارگان و ری باشند که عرض ارگان از عرض ری بیشتر است
و لیکن هوای ارگان گرم تر است از هوای ری و همچون غزنین سردسیر و لهاوور گرمسیر و عرض هر دو یکی است
چه چیز دیگر گونه شود بدو شهر که هم عرضشان مخالف بود و هم طول اختلاف اندران شهرها گرد
کرد از آن دو گونه اختلافها که جداگانه گفتیم و هرگز بر آمدن و فرو شدن چیزی هر دو یکی وقت نبود مگر
اتفاق او فتد بر آن دو نقطه که افقهای ایشان بر آن تقاطع کنند **سمت مشرق چیست** چون آفتاب
بسر حمل یا بسر میزان بر آمدنش برابر آن خط اعتدال بود که بدایره هندی بیرون آوردیم چون او را میل بشمال
باشد بر آمدنش برابر دو نقطه بود از افق که اندر نیمه شمالی او بوند بر دو سر خط موازی مر خط اعتدال را
و هر روزی از وی دورتر همی شود تا آفتاب بسرطان رسد آنگاه بر آمدن او مشرق الصیف خوانند
یعنی آن تابستان و فرو شدنش مغرب الصیف و همچنانکه میل آفتاب سوی جنوب بود بر آمدنش و فرو شدنش
برابر دو نقطه بود اندر نیمه افق جنوبی که هر روزی از خط اعتدال دورتر همی شود تا آفتاب بسر جدی رسد
آنگاه بر آمدنش را مشرق الشتا نام کنند یعنی آن زمستان و فرو شدنش مغرب الشتا پس سمت مشرق
آن قوس بود که از افق میان بر آمدن آفتاب یا ستاره بود و میان خط اعتدال و سمت مغرب آن بود

که میان فرو شدنش بود و میان خط اعتدال و این صورت اوست

جنوب
مشرق بهارگاه
مغرب بهارگاه
خط اعتدال
و تیرماه
و تیرماه
مشرق تابستان
شمال

و سمت مشرق و مغرب بخط استوا هم چند میل او بود و اما بشهرها با عرض از میل افزون تر باشد و هر چند
عرض بیشتر بود آن سمت بیشتر بود **شب و روز چگونه دراز و کوتاه همی شود بشهرها** گردش آفتاب
یا بر معدل النهار بود یا بر مدارهای موازی معدل النهار و قطب این همه یکی است و آن قطب کلست چون افق بر این
قطب بگذرد و این بجز خط استوا نباشد و پس معدل النهار را و همه مدارها را بدو نیم ببرد و آنچه زیر

افق

افق است و ازین قبل شب و روز بخط استوا راست باشند آنگاه که شهرها را از خط استوا دوری افتد
و قطب شمال از افق بلندی گیرد تا باندازه عرض بلد و چون افق بر قطب بگذرد جز معدل النهار بدو نیم نکند زیرا که هر دو
دایره بزرگند و ازین جهة شب و روز بهمه شهرهای معموره راست شوند چون آفتاب بسر حمل و میزان رسد زیرا که
آن هنگام بر معدل النهار گردد بهمه شهرها و این افق دیگر مدارها را بدو نیم ببرد بر نیمه راست و لیکن آنچه
زبر افق او فتد از مدارهای شمالی بزرگتر بود از آنچه زیر افق او فتد و ازین قبل ببروج جنوبی روز کوتاه بود و شب دراز
و چون دو مدار بود یکی بشمال و دیگر بجنوب و دوری هر دو از معدل النهار همواره باشد کمی و بیشی اندر روزهای ایشان
با اندر شبهای ایشان یکی بود و نیز روزهای ایشان بمکافی شبهای دیگر همی که روز یکی راست بود با شب
دیگر را هم بر قطب بگذرد جز معدل النهار بدو نیم نکند زیرا که هر دو دایره بزرگ اند و ازین جهة شب و روز
بهمه شهرهای معموره راست شوند چون آفتاب بسر حمل و میزان رسد زیرا که آن هنگام بر معدل النهار گردد بهمه شهرها
و این افق دیگر مدارها را بدو نیم ببرد نه بر نیمه راست و لیکن آنچه زبر افق او فتد از مدارهای شمالی
بزرگتر بود از آنچه زیر افق او فتد از آن و ازین قبل ببروج شمالی روز دراز بود و شب کوتاه و چون دو مدار
بود یکی بشمال و دیگر بجنوب و دوری هر دو از معدل النهار همواره باشد کمی و بیشی اندر روز ایشان

یا اندر شب ایشان یکی بود و نیز روز ایشان مکافی باشد شب دیگر را یعنی که روز یکی راست بود مر
شب دیگر را **قوس النهار و فضل النهار و تعدیل النهار کدام‌اند** قوس النهار آنچه زبر افق است از مدار
و قوس اللیل آن بود که از مدار زیر افق باشد و این عبارت است از چیزی از زمان او بمکان او تشبیه
کرده آمده است زیرا که پاره ایست از دایره و خاصه که اندر لیل بود از جهة عرض بلد و اما فضل النهار آن است
که روز را افزونی بود بر روز معتدل یا کمی و روز معتدل بساعات دوازده است باشد و باز مانده هشتاد
زمان و فضل اللیل هم اوست و لکن چون روز را افزونی بود و اما تعدیل النهار نیمه فضل النهار بود و این
صورت آن است

ستارگان همیشه پیدا و همیشه پنهان کدام‌اند هرگاه که بوهم مداری اندیشی چنانکه قطب او قطب شمال
بود و محیط او مماس باشد مر افق را پس هر دایره که اندرونش باشد او را با افق تقاطع نبود و باوی
نیامیزد و هر کوکبی را که برین دایرها بگذرد ابد الظهور خوانند یعنی همیشه پیدا زیرا که گردش او زبر افق
تمام همی شود و باوی تقاطع نکند تا این ستاره را پیدا شدن بر آمدن و ناپیدا شدن بفرو رفتن
بود زیرا که بر آمدن و فرو شدن نبود مگر بتقاطع مدار با افق و لیکن ناپیدایی او از چشم بود بغلبه روشنایی
روز و پیدایی او مر چشم را بغلبه تاریکی شب و مثال ستارگان بنات النعش که هفتورنگ خوانند و چون آن همه شهرهای
ماوراء النهر فرو نشود و پاره از بنات آنکه سه دنباله اند بگوید و می همی بر آیند و همی فرو شوند و برین قیاس
ستارگان ابد الخفا اند اندرون نظیر آن دایره همی گردند که گفتیم یعنی آنکه قطبش قطب جنوب است و مماس
افق را که هیچ پیدا نشوند اندران شهر و مثال بر سهیل کنیم بعراق و بعضی از زمین خراسان زیر افق بوقتی از
سال پیدا باشد و بهیچ شهری از ماوراء النهر پیدا نبود **البتة این همیشگی پیدا و پنهانی اندر شهری
حقیقت یا از حال بگردد** نه هر کوکبی ثابت از قطب فلک البروج بر یک اندازه است و هرگز بگردد زیرا
که حرکت ثابتات سوی مشرق برین قطبست و اما نه شان از قطب کل بر یک اندازه نبود پس ملکست که

دایره گردش او سوی مشرق اندرون آن دو دایره مماس مر افق را شود از پس آنکه نبود است
تا همیشه پیدا یا همیشه پنهان شود و پیش از آنکه او را بر آمدن و فرو شدن بوده است یا از آن دو دایره
بیرون آید از پس از آنکه همیشه پیدا یا پنهان بوده است و لیکن تغیر آن حالها نبود مگر که بروزگارهای بسیار
و زمانهای دراز از جهة خردی این حرکت و گرانی کواکب و نه نیز هر کوکبی را او فتد آن و قانونش آن است
که هر کوکبی که بهیچ پیدا نیاید بشهری یا هیچ ناپیدا نشود چون عرض او از نود افکنی و آنچه بماند یاد داری
و آنگاه میل بزرگ و عرض بلد بنهی و خورد تر از بزرگتر بیفکنی و باقی را قیاس کنی مر آنچه یاد داری اگر باقی کمتر
باشد ممکن بود که آن وقتی کوکب را اندر آن شهر بر آمدن و فرو شدن بود از پس آنکه همیشه پیدا یا پنهان بوده است
و اگر باقی بیشتر از آن باشد که یاد داری آن کوکب هرگز از حال خویش بنگردد **ارتفاع و انحطاط و تمام هر دو
کدام‌اند** آفتاب یا ستاره یا هر کدام نقطه معروض نهی بروی و بر قطب افق دایره بزرگ بوهم بگذاری
ارتفاع آن چیز قوسی بود که ازین دایره میان او و میان افق او فتد و همیشه عمودی بود بر افق ایستاده
و تمام این ارتفاع آن قوس بود که از سمت الراس کی نقطه است از آن افق تا بدان چیز و اگر او زیر افق
باشد و همان دایره بروی اندیشی آن قوس که میان او و افق او فتد ازین دایره انحطاطش خوانند

و آنچه میان او و میان افق او فتد سمت الرجل که دیگر قطب افق است تمام انحطاط خوانند
ارتفاع میانگی کدام بود ارتفاع اوسط آن قوس بود که از دایره ارتفاع که گفتیم میان تقاطع او
معدل النهار بود یا با افق و تمام او آنچه ازین دایره میان سمت الراس و میان معدل النهار بود **مقیاس
و سایه چیست** مقیاس شخصی بود از چوب سخت و یا از دیگر گوهرها بغایت راستی تراشیده و تیز سر
چون مخروط و او را بر زمین هموار زنند بر گردار میخ عمود بر روش آفتاب را پیدا و آنگاه سایه او
قیاس کنند تا بدانند که سایه از مقیاس و اجزای او چند سایه است و آن خط که میان سر مقیاس و میان سر
ظل پیوندد و او را قطر الظل خوانند **جزوهای مقیاس چنداند** اصابع اند و اجزا و اقدام اگر مقیاس بدوازده
بخش راست کنی نامشان اصابع بود یعنی انگشتان و اگر به شصت راست کنی اجزا نام بود و اگر بهفت راست
کنی نامشان اقدام بود یعنی کف پای و اندرین خلاف است که گروهی اقدام را مقیاس بشش و نیم بخش
کنند **سایه چند گونه است** دو گونه است یکی آنکه مقیاس او عمودی باشد بر روی زمین راست
هموار کرده و او را بسیط خوانند و نیز مستوی زیرا که سایه ازوی بر سطح افق گسترده بود و دوم گونه آنکه
مقیاس او عمودی بود بر دیواری روشن برابر آفتاب و او را منتصب خوانند زیرا که این سایه هم چون بر

پاي ایستاده بود بر روي زمين و نيز اورا معكوس خوانند زيراكه سراو نگون بود سوي زمين **سمت**

جيبت آن نقطه تقاطع كه افق را با دايره ارتفاع آفتاب يا ستاره او فتد اورا سمت خوانند

يعني برابر او و آنگاه دوري اين سمت اگر از خط اعتدال گيري يعني از خط نصف النهار تمام سمت خوانند

و گر دوري اين سمت از خط نصف النهار گيري يعني از خط اعتدال تمام سمت خوانند و اگر از آن مركز دايره

هندوي بر ميانگاه سايه قطر بيرون آري آن سر قطر كه سوي آفتاب يا ستاره بود سمتش باشد و آن

سر قطر كه سوي سر سايه بود نظير سمت باشد و هر دو يكي اندازه بود وليكن بجهة مخالف يعني اگر از مغرب است سمت از

مشرق و اگر از مشرق است سمت از مغرب و همچنين قياس شمال و جنوب و اين صورت است آنچه همي گفتيم

قطب شمال

نصف النهار

اين چيزها به نيم روز چگونه باشند همه دايرهاي بزرگ بر قطب افق بگذرد نامشان دواير الارتفاع

بود و فلك نصف النهار يكي از ايشان است و فرق ميان ايشان آن است كه فلك نصف النهار هم

بر سمت الراس و هم بر قطب الكل بگذرد و دايرهاي ارتفاع بسمت الراس بگذرد و بر قطب الكل نه پس چون ارتفاع

بفلك نصف النهار بود اورا ارتفاع نصف النهار خوانند و نيز بزرگ ترين ارتفاع اندر آن روز و چون سايه به

حسب ارتفاع بود بمكان سايه او ظل نصف النهار خوانند و بر روي زمين كوتاه ترين سايه آن روز بود و

از بهر آنكه دايره نصف النهار با افق بر دو نقطه شمال و جنوب تقاطع همي كنند اين تقاطع سمت نيم روزان است

و باوي هيچ ياد نكنند از جاي البته **چندگونه است سايه نيم روزان و ارتفاع اوي** سر سايه نيم روزان

هميشه سوي شمال بود اندر آن شهرهاي كه عرضشان افزون تر بود از ميل بزرگ و مر اين شهرها ارتفاع

نيم روزان از جنوب بود چنانكه تمام ارتفاع دوري آفتاب بود از سمت الراس سوي جنوب و

بفلك نصف النهار آفتاب را سه ارتفاع بود يكي بزرگترين بتابستان چون بسر سرطان رسد و سايه او

خوردترين سايها بود و ديگر خوردترين ارتفاعها بزمستان چون بسر جدي رسد و سايه او درازترين سايهاي

نيم روزان و سيم واسطه است ميان دو ارتفاع و با تمام عرض البلد راست بود و سايه او ظل الاستواء اعتدال

خوانند زيراكه او و ارتفاعين آنگاه باشند كه آفتاب بسر حمل آيد يا بسر ميزان رسد و اما بدان شهرها

كه عرض با ميل بزرگ راست بود همان است كه گفتيم مگر ارتفاع سر سرطان كه نود راست بود نه جنوبي و نه شمالي

و آن هنگام سايه نيم روزان هيچ نبود و نيست شود و اما بدان شهرها كه عرضشان كمتر است از ميل بزرگ

حال ارتفاع و سايه زمستان و بهارگاه هم بر آن قياس بود كه پيش گفتيم فاما ارتفاع سر سرطان از شمال بود

نه از جنوب زيراكه آفتاب چون سوي شمال آغازد بر آمدن و نيز چون از شمال آغازد فرود آمدن و ميلش هم

چند عرض آن شهر شود برابر ايشان باستند و سايه نيم روزان باطل كرده و چون ميلش از عرض شهر بفزايد

از سمت الراس سوي شمال بگذرد و ارتفاع نيم روزان از سوي شمال گذرد و تمامش دوري آفتاب بود از

سمت الراس بدان جهة و آن وقت ارتفاع نصف النهار بفزايد چنانكه از جنوب همي فزايد و چون ارتفاع

از سوي شمال بود سايه سوي جنوب بود و از اين قبل آن شهرها را دو سايه خوانند زيراكه سر سايه

نيم روزان هم بشمال بود و هم بجنوب **ارتفاع و سايه بي سمت كدامند** اين نظير ارتفاع و سايه نصف النهار

اند و اين آن است كه آن دايره ارتفاع كه بر دو تقاطع معدل النهار با افق همي گذرد و اورا دايره بي سمت

خوانند و نيز دايره ابتداي سمتها و چون آفتاب بر اين دايره باشد ارتفاع اورا ارتفاع بي سمت خوانند

و سايه مقياس آن وقت سايه بي سمت زيراكه بر استقامت خط اعتدال او فتاده بود و سمت

اورا دوري نبود و اين ارتفاع و سايه آفتاب را يا كوكبي را نبود تا اورا ميل سوي شمال نبود همچنان كه

ايشان را نيز بشمال سمت نبود از خط اعتدال مگر با ميل شمالي **ظل نماز ديگر كدامند** اين بحسب

راي و مذهب امامانست كه اندر اول وقتهاي نماز ديگر و آخرش چون روزي مقدار سايه نيم روزان

داني و اورا في الزوال خوانند و آنگاه بروي يكبار چند مقياس بفزاي و سايه او بپاي و رصد كني

تا بدان مقدار رسد كه حاصل كردي آن اول وقت نماز ديگر باشد اندر آن روز نزديك امامان حجاز

و اين سايه را زيادة المثل خوانند و بروي اندر آنجا بفنيد اول وقت نماز ديگر و كربق الزوال

دو بار مقدار مقياس بفزاي و آنگاه سايه رصد كني تا بدان مقدار شود آن وقت نماز ديگر بود نزديك

امامان عراق و اورا زيادة المثلين خوانند و اندر آنجا بروي بنشينند آخر نماز ديگر است **قبله جيست**

اين آن نقطه است از افق شهر كه با وي تقاطع همي كند آن دايره كه بهر دو سمت الراس آن شهر

و آن مكه است و قبله او از خط اعتدال يا از خط زوال اندازه آنچه بر نماز كن واجبست كه بگذراند اين

هر دو خط و قبله بروي راست كند و اين صورت اوست در طول اين ورقه



اقلیم چیست مردمان این صناعت قسمت کردند آن را که آبادان است از ربع مسکون بهفت پاره دراز و اقلیم نام کردند و هریکی از مشرق همی گیرد تا بر مغرب موازی مر خط استوا را بر آن قانون که فضل درازترین روز تابستانی میان هر دو اقلیمی که بپهلوی یکدیگرند نیم ساعت بود زیرا که گردش حالها از عرض اوفتد و از طول چون اختلاف اول روز و شب نبود و این خود چنین بی قیاس پیداست پس ساعتها روز درازترین بمیان میانگی اقلیمها و آن چهارست چهارده ساعت و نیم باشد و بمیان اقلیم نخستین سیزده و بمیان هفتم شانزده و از قبل آنکه عرض اقلیمها اندر کتب مخالف یکدیگر یافته همی شوند بسبب خلاف که اندر میل بزرگ اوفتاد و از بهر گوناگون راهها که اندر بریدن جیب است و نادانستن شمارگران حق آن از باطل من خود شمار کردم و بدین جدول نهادم بغایت درستی

اقلیمها	درازترین روز		عرض		سعت مشرق تابستانی		سایه نیمروز تابستان	
	ساعات	دقایق	اجزا	دقایق	اجزا	دقایق	اصابع	دقایق
خط استوا	یب	۰	۰	۰	کج	له	جنوب	
اقلیم اول	یب	مه	یب	کط	کد	یح	ب	لط
میانش	یج	۰	یو	لط	کد	نه	ا	ه
اقلیم دوم	یج	یه	ک	کو	که	مر	۰	لط
میانش	یج	ل	کد	ح	کو	۰	شمال	د
اقلیم سوم	یج	مه	کز	مه	کو	مط	۰	نح
میانش	ید	۰	ل	لط	کو	لا	ا	ا
اقلیم چهارم	ید	یه	لج	لز	کح	یه	ب	لو
میانش	ید	ل	لو	کا	کط	لح	ج	نح
اقلیم پنجم	ید	مه	لط	ید	ل	نز	د	ر
میانش	یه	۰	مب	ید	ل	ط	و	نج
اقلیم ششم	یه	یه	مو	لا	لا	مه	ه	لط
میانش	یه	ل	مه	ید	لر	یه	ه	لا
اقلیم هفتم	یه	مه	مر	یا	لو	ه	ه	یه
میانش	یو	۰	مح	ش	لر	الط	ه	م
اقلیم هشتم	یو	یه	ه	ها	لا	ند	و	لر

چه چیزها است که از اقلیم تا باقلیم همی گردد و عمارت کجا سپری شود بطلمیوس گفته است که کرانه آبادانی بجزیره ثولی یافته شد و این جزیره است از ناسوی زمین صقلاب بدریای ورنگ و عرض او قریب تمام میل بزرگ شست و شش درجه است متقارب ولیکن آن مردمان که میان آخر اقلیم هفتم اند تا بعرض جزیره ثولی بدیه ده و بستور به مانند از آنکه مردم و معیشت سخت تنگ دارند مردم

رمنده و مستوحش و همیشه اختلاف آن حالها که گفتیم اندر اقلیمها همی افزاید هرچند سوی شمال بیشتر اندر آیی و هر دو مشرق تابستانی و زمستانی فراخ‌تر همی شود و مغرب خویش نزدیکتر همی شوند تا بهم آیند بدان عرض که با تمام میل بزرگ راست است آن هنگام مدار سر سرطان همه بدید شود و درازترین روز بیست و چهار ساعت بود بی شب و مدار سر جدی همه ناپدید شود و درازترین شب بیست و چهار ساعت باشد بی روز و بدین جای قطب فلک البروج شمالی شبانروزی یکبار بسمت الراس رسد و افق با منطقة البروج یکی گردد و بروی نشیند و هیچ چیز از وی پیدا و ناپیدا نبود و چون این قطب از سمت الراس بگذرد ناگاه شش برج برآیند و پدید شوند و این جای آغاز آن جایهاست که سایهٔ مقیاس گرد بر گردش گردد و منقطع نشود و چون آفتاب بسر سرطان بود و هرچند بشمال بیشتر اندر آیی عدد مدارها که این حال اندر آن موجود شود همی فزاید **ز آن سوی عجب چه حال پدید آید** مدارها همیشه پیدا گرد بر گرد مدار سر سرطان آغاز افزودن و تا آفتاب اندران بود روز پیوسته شود و اندازهٔ او از یک شبانروز بسیار شود و از یک ماه بماهها برابر این مدارها گرد بر گرد مدار سر جدی همچندان مدارها ناپدید شوند و تا آفتاب اندر آن بود شب پیوسته بود و اندازهٔ شب از یک شبانروز بسیار بودن ماه

بماهها عجب مخ اندر آمدن شمال و بدان جایها بوقتی از شبانروز چنان اوفتد که برآمدن بروج برخلاف توالی شود چنانکه نخست ثور پدید آید آنگاه حمل آنگاه حوت آنگاه دلو و همچنان که مدارها بر افق خط استوا راست ایستاده اند تا خط استوا را و از بهر آن فلک مستقیم و کره منتصبه یعنی کوی راست نام کردند همچنان بدان زمینهای با عرض این مدارها بر افق ایستاده و بر افق میل کرده تا گردش فلک را آنجا حمایلی نام کردند و غایت عرضها آنجاست که قطب شمال بر سر بود و معدل النهار بر افق نشسته و یکی شده و مدارات شمالی همه پیدا زبر افق بر گردار مقنطرات ارتفاع و مدارات جنوبی همه ناپیدا از زیر افق بر بهانهٔ مقنطرات انحطاط و گردش فلک آنجا رحاوی خوانند یعنی آسیاوار و تا آفتاب از معدل النهار شمالی بود آنجا پیدا بود و تا از وی بجنوب بود ناپیدا بود پس معلوم است که این مدت گردش او بفلک البروج که ما او را سال نام داریم آنجا شبانروزی است شش ماه بتقریب روز و باقی شب **قبة الارض چیست** یعنی او میانگاه طول است میان مشرق و مغرب ربع مسکون اندر و آنگاه گویند که او را عرض نیست تا بر خط استوا شود و مانم که این از سخن دراز پارسیان است یا آن دیگران که کتبها یونانیان از یاد او خالی اند و اما هندوان همی گویند که آنجا جایی است

مند نام او لنک و او آرامگاه دیو و پریست و زیر قطب شمالی کوهیست نام او میرو و آنجایگاه
فرشتگان است و بر آن خطّ که از لنک تا بکوه میرو کشند شهر اوزین است اندر مملکت مالوا و قلعه
روهیتک و دشت تانیشر و ولایت جمن آنگاه کوههای سرد سیرست ما بر فها که میان هندوستان
و میان زمین ترک **زمین را بجز هفت اقلیم پنج قسمت دیگر افتاد** از افریدون که از
جبّاران پارسیان بودست حکایت کنند که زمین را به بخش کرد است میان سه فرزندش
پاره مشرق که اندرو ترک و چین است پسرش را تور و پاره مغربی که اندرو روم است پسرش را
سلم و پاره میانگین که ایران شهرست پسرش را ایرج و این قسمتی است هم از قسمت نوح
پیغمبر میان سه فرزندش هم سه است ولیکن هم پهنا نخستین پاره از سوی جنوب کجا سیاهانند
پسرش را حام و دیگر شمالی کجا سپیدانند پسرش را یافث و سوم میانگین کجا گندم گونانند
پسرش را سام و یونانیان را قسمتی است سه گانه بخلاف این و آن چنانست که بر زمین مصر و اورا
دو پاره کردند و آنچه سوی مشرق بود با عراق آسیا نام کردند و آنچه سوی جنوب بود دریای شام
او را به دو پاره کردند یکی سوی جنوب نامش لوبیه و اندرو سیاهان و گندم گونانند و دیگر سوی

شمال



شمال نامش اورپی و اندرو سپیدان و سرخانند و چون آسیا که پاره مشرق است
بسیار بار آمد دو پاره مغربی بود عراق و پارس و خراسان از آن جدا کردند و آسیا خورد نام
کردند و آنچه بماند آسیا بزرگ و این صورت آن قسمتهاست که گفتیم

و پارسیان بحسب مملکتها بهفت کشور قسمت کردند و این قسمت نیز از هرمس حکایت کنند



و هندوان بنه پاره قسمت کردند و هر یکی کنند نام بحسب چهار سوی جهان و آنچه در میان شان است
و این صورت و گنه نامها و سواد بلغت ایشان

شهرهایی که باقلیمهاست کدامند چون عرض شهری معلوم بود و ما جدول اندر عرض
اول هر اقلیمی و عرض آخرش پیدا کردیم پوشیده نشود که آن شهر بکدام اقلیمست ولیکن عرض شهرها
در بیشترین کتابها با خلل اند و نه راست و تا اکنون ما را اتفاق درست کردن نیوفتاد از آن مگر اندک
ما را ازین جهت چون شهرهای اقلیم اگر شمریم بروی تقریب بود نه بتحقیق با آنچه ما یاد کنیم بصواب
نزدیک بود از آنکه بکتابها شمردند پس بگوییم که خط استوا از جنوب زمین چین بمشرق آغازد اندر
دریا و بر جزیرهای زاوه بگذرد آنگه او را زمین نرسد تا اندر میان دو جزیره کله و سریره کند بر جنوب
جزیره زنگیان اندر جزیره ولی ریا و بسفاله الزنج بگذرد بر شمال کوههای قمر تا بدریای محیط رسد بمغرب
و امّا اقلیم اول از مشرق زمین چین آغازد بر دریای چین بگذرد و این جزیرهاست که آن کشتیها از آنجا
بیارکالا چون خانجو و لقو و مانند آن و اندرو جزیره سرانذیب است و آن زمین یمن آنچه از شهرهای صنعا
جنوبیست چون ظفار و حضرموت و عدن و دهلک شهر نوبیان و غانه از شهرهای سیاهان مغرب
آنگاه بدریای محیط مغربی رسد **اقلیم دوم** از شهرهای چین آغازد و از زمین هندوان وان کوههای
قارون گذرد و بر بار زنبین و کنوج و اوزین و آنچه بدریا بارست چون تانه و جیمور و سبندان

واز شهرهای سند بر منصوره ودیبل آنگاه بعمان رسد واندرو اززمین تازیان مهرت وبحرین
ویمامه وهجره وسبا وتباله وطایف ومکه وجده ومدینه ودار مملکت حبشیان وزمین بجه وشهر
اسوان وقوص وصعید اعلی وجنوب شهرهای مغرب وافریقیه تا بدریای محیط رسد بمغرب **اقلیم سوم**
ازمشرق زمین آغازد واندرو دار مملکت چینیانست ومیانه مملکت هندوان تا میر وقندهار
وزمین سند وشهر مولتان وبهتیه وکرور وجبال افغانان تا زاولستان وواشستان وسیستان
وکرمان وپارس وسپاهان واهواز وبصره وکوفه وعراق وشهرهای جزیره وشام وفلسطین وبیت المقدس
وقلزم وزمین مصر واسکندریه وشهرهای برقه وافریقیه وقبایل بربریان اندر زمین مغرب وتاهرت
وسوس وشهرهای طنجه وبحر محیط رسد **اقلیم چهارم** آغازد اززمین چین وتبت وخطا وختن وشهرها که
بمیان آنست وبرجبال کشمیر ابور دوخان وبدخشان بگذرد سوی کابل وغزنه وهری وبلخ وملی ارتان
ومرو وکوهستان نشابور وکومش وگرگان وطبرستان وری وقم وهمدان وموصل وآذربایجان ونیج
وطرسوس وحران وثغرهای ترسایان وانطاکیه وجزایر قبرس وروس وصقلیه تا بحر محیط رسد بر خلیجی
که میان شهرهای مغرب واندلس است وآن را زقاق خوانند **اقلیم پنجم** اززمین ترکان مشرقی ابتدا
کند

کند وجای یاجوج اندر سد بسته وبرجبال ترکان وقبایل معروف ایشان بگذرد تا بکاشغر وبلاساغون
رسد وترازاشت وفرغانه واسپیجاب وچاچ واسروشنه وسمرقند وبخارا وخوارزم ودریای خزران
که آبسکون معروفست بگذرد سوی دربند خزران وبرذعه ومیافارقین وارمینیه وبلاد روم ومیان شهرهای
ایشان وبر رومیه بزرگ بگذرد وزمین جلیقا وبلاد اندلس وبحر محیط رسد **اقلیم ششم** از خرگاههای
قای وقون آغازد وبر هرخیز وکیماک وتغزغز بگذرد سوی زمین ترکمانان وباب الابواب وشهر خزران
وشمال دریای ایشان والان واس ومیان این دریا ومیان دریای طرابزنده وبر قسطنطنیه وزمین
برجان وفرنجه وشمال اندلس وبحر محیط رسد **اقلیم هفتم** بس آبادانی نیست وبدایت اندر سوی مشرق مردمانی
اند وحشی گونه وبیشه‌ها از جمله ترکان وبجبال باشغرت رسد وحدود غزو وبجناک وهردو شهر سوار
وبلغار وروس وسقلاب وبلغر ومجغر وبحر محیط رسد وزان سوی این اقلیم کم کس است مگر از قومها
چون ایسو وورانک وبوده ومانند ایشان والله اعلم **مطالع دربرج سواکه اند** برج سوا آنست
که منطقة البروج بر سیصد وشصت بخش راست کند وهربرجی را از آن سی رسد وچون منطقة البروج بر قطع است نخستین
نیست برآمدن بروج وبروج بر اوقات مختلف باشد چنانکه با هربرجی از معدل النهار پاره برآید خلاف آنکه

با دیگر برجی برآید پس مطالع برج بابرج سواکم از برج یا بیش از زمان باشند از معدل النهار که با
وی برآیند وهمچنان مغارب برج بابرج سوا آنست که باوی فرو شوند از ازمان معدل النهار واین بخط
استوا مطالع فلک مستقیم خوانند ومطالع کره منتصبه نیز خوانند ومطالع هرچهار برج راست باشند اگرچه شان
ازنقطتی اعتدال راست بود یکی سوی شمال ودیگر سوی جنوب چون حمل وحوت ومیزان وسنبله که بعد از نقطه
اعتدال ربیعی راست است وبعد دو دیگر از انقلاب اعتدال خریفی واندازه مطالع هرچهار برج یکیست ایکاونیز
مطالع ثور ودلو وعقرب واسد یکیست ونیز مطالع چهار برج باقی هم ازبهر آن وهم بخط استوا مطالع هربرجی
بامغاربش راست است فاما بجز خط استوا بدان مواضع که عرض دارند مطالع آن دو برج که بعدشان از یک
نقطه اعتدال بعینه راست بود یکی سوی شمال ودیگری سوی جنوب چون حمل وحوت راست باشند وبس و
چون میزان وسنبله که مطالع ایشان هرچند یکیست لیکن با مطالع حمل وحوت راست نه‌اند ونیز مطالع
هربرجی را اگر با مطالع نظیرش که برج هفتم است ازو جمع کنی راست بود واین جمله راست شود با مطالع
ایشان را بفلک مستقیم ونیز مغارب هربرجی راست بود با مطالع نظیرش را واندرین جدول مطالع
بروج بنهادم بخط استوا وبمیانه هرهفت اقلیم وهو هذا

اقلیمها	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	
	ازمان		وزمان		ازمان		ازمان		ازمان		ازمان	
خط استوا	ا	كز	كط	ند	لب	يب	لب	يب	كط	ند	ا	كز
میانه اقلیم اول	كه	جز	ا	كد	ل	و	لب	لو	لد	مد	ل	حز
میانه دوم	كد	لز	اك	لب	ل	ل	لد	ه	لد	سا	لب	ح
میانه سیم	حز	كز	ا	يب	كط	ن	لد	لب	ل	لو	لب	حز
میانه چهارم	ط	كا	مد	نح	كط	ز	ل	ز	لز	مع	لو	ال
میانه پنجم	ز	لب	كا	حد	ه	كط	ك	كز	سع	ل	لب	و
میانه ششم	ن	نف	ط	نه	ا	مع	لو	لد	لط	ز	لط	مد
میانه هفتم	ند	حز	مع	ام	ا	ر	لز	ن	لا	الا	لا	حر

درجه ستاره ودرجات ممرّش وطلوعش وغروبش کدامند اگر ستاره را عرض نبود درجه او آن
بود از منطقة البروج که برابر او باشد وهم باوی برآید وفرو شود وبروسط السماء وچون ستاره را عرض
بود درجه او آن بود کجا دایره عرض او رسد از منطقة البروج واین آن دایره بزرگ که بروی از قطب
فلک البروج بگذرد اگر عرض ستاره شمالی باشد او پیش از برآمدن درجه خویش بود وفرو شدنش از پس
درجه خویش واگر عرض جنوبی باشد از پس درجه خویش برآید وپیش از وی فرو شود پس پیداست که آن
درجه که با ستاره بعرض برآید جز درجه او بود وآن را درجه برآمدنش خوانند ودرجه ممرش آن درجه بود

که باوی بفلک نصف النهار بیک وقت آید از جهانت که درجهٔ ستاره با عرض درجهٔ ممرّ او بدین
او بفلک نصف النهار با درجهٔ خویش بود عرض او را ازین گردانند مگر که درجهٔ او جز درجهٔ ممر باشد آنگاه وی لختی
گردد اگرچه در او میل بود و اگر صاعد بود از اول جدی تا باخر جوزا و عرض شمالی ستاره بوسط السماء از پس درجهٔ خویش
رسد و اگر عرضش جنوبی بود پیش از درجهٔ خویش رسد و چون او بنیمهٔ هابط بود از اول سرطان
تا باخر قوس و عرضش شمالی بوسط السماء پیش از درجهٔ خویش رسد و اگر عرض او جنوبی بود پس از
درجهٔ خویش رسد پس پیداست که رسیدن ستاره با عرض بدان شرطها که گفتیم بوسط السماء با درجهٔ وی باشد
تا باخر درجهٔ او و آن را درجهٔ الممر خوانند و حال بفلک نصف النهار بزیر زمین همان است که بفلک نصف النهار
بر زمین و درجهٔ ممر هر دو یکی باشد **دایر از فلک کدام بود** چون دانی که از روز چند ساعت گذشت
و آنگاه اگر مستوی است بپانزده زنی و اگر زمانی هندوانست بشش و اگر معوج است باجزاء ساعات
روز آفتاب که نیم شش یک قوس النهار اوست و آنچه ازین همه گرد آید دایر خوانند و آنچه گذشت درجه
از زمان معدل النهار از بر آمدن آمدن تا بدان وقت و اگر آن شب گذشته بود از شب عمل همان است
بقیه مگر که ساعت معوج باشد آنگاه که بزنی باجزاء ساعات شب آفتاب زن که نیم شش یک قوس اللیل است

وایی

و خواهی گوئی باجزاء ساعات روز نظیر آفتاب **طالع چیست** آن بود که اندر وقت بافق مشرق آمده باشد
از منطقة البروج برج را برج طالع خوانند و درجه را درجهٔ طالع **بیوت کدامند** منطقة البروج بدوازده قسم
ناهموار کرده همی آید آغازشان از درجهٔ طالع بود سوی توالی البروج و آن را خانها خوانند و نخستین
از آن طالع و دوم خانهٔ دوم تا دوازدهم و درجات هر خانه با درجات هفتمش یکی باشد و این عمل را
تسویة البیوت خوانند **وتد و مایل وتد و زایل کدامند** آن خانها که آغازشان از افق بود بر
مشرق و مغرب یا از فلک نصف النهار بر زمین و زیرش اوتاد نام کنند و این چهار و نخستین وتد طالع است
و دوم وتد چهارم است و نیز او را وتد الارض خوانند و سیوم وتد هفتم و او را وتد الغارب خوانند
و چهارم وتد دهم و او را وسط السماء خوانند و اما مایل وتد آن خانهاست که بسوی وتد باشد سوی
توالی البروج و آن دوم و پنجم و هشتم و یازدهم و ساخت کرده دارند که جای اوتاد شوند و زایل
آن خانهاست که بسوی وتد باشند سوی خلاف توالی البروج و آن سیوم و ششم و نهم و دوازدهم
اند و این آنکه که وتد بودند و زایل گشتند و گر دهی نیز را ساقط خوانند و من آن را اختیار نکنم زیرا
که نیز دیگر معنی احتمال کند و شبهت افتد **وتدهای قایم و جز قایم کدامند** وتد وسط السماء دهم خانه

بود اگر درجهٔ او به نهم برج افتد از برج طالع گویند وتدها قایم اند و اگر درجهٔ او اندر برج یازدهم افتد از
طالع گویند وتدها مایند و اگر درجهٔ او اندر برج نهم افتد از طالع گویند وتدها زایند **تحویل سال کدام است**
سال آن مدت است که آفتاب بدو یک باره بفلک البروج بگردد و بدان جای باز آید که جای اول بود و
سال عالم بحسب اتفاق احکامیان از رسیدن آفتاب بسر حمل و سال مولودها اندر رسیدن بدان جایست
که با هم مولود بود بوقت زادن و این اوقات ببایدش دانستن تا طالع آن بیرون آورده شود و
آن طالع تحویل آن سال باشد **قرانات چه باشد** قران گرد آمدن بود و این دو کوکب را باشد
آنگاه هر گاه که بیک جای گرد آیند اندر درازی بروج و لیکن قران مطلق بر گرد آمدن زحل و مشتری افتد
و بهر بیست سال یکبار بود و او را قران کوچک خوانند و اگر این قران ایشان بر رفتن میانه‌شان قیاس
کنی هر قرانی را به نهم برج باپی از آن برج که جای پیشین بوده است و چنین بروج بر مثلثه باشند پس این دو
کوکب بر بروج مثلثه دوازده بار قران کنند آنگاه از آن مثلثه بر خیزند بمثلثهٔ دیگر و نموده این آنست
که مثلا قران نخستین به اول حمل بوده است پس دوم بقوس باشد و سوم باسد و چهارم بحمل و این سه برج
بر شکل مثلثه و همچنین قران اندرین سه برج کنند تا دوازدهم اندر اسد باشد آنگاه بر خیزند سوی مثلثه

ثور

ثور و نخستین قران اندر ثور باشد و دوم بجدی و سوم بسنبله و همچنین تا دوازدهم و خواستن از
مثلثه بمثلثه بدویست و چهل سال باشد و او را قران میانه خوانند و نیز انتقال و تحویل آن سال کاندرو تحویل
قرنبود و پیداست که مثلثات چهار اند نخستین مثلثهٔ حمل و بازپسین مثلثهٔ سرطان و چون زحل و مشتری چهار
مثلثه را بگردند و هر یکی دوازده بار قران کنند باول حمل باز آیند و آن بنهصد و شصت سال بود و او را قران بزرگ
خوانند و نیز قران زحل و مریخ بکار دارند و لیکن ببرج سرطان بود و بس و آن بهر سی سال باشد **چه قمر است این که**
بقرانات بکار همی دارند آن معنی علو و سفل مطلق نگویند زیرا که اگر چنین بودی هر کوکبی بر آن کواکب
زبر گذشتی که فلک او زبرتر است چون قمر بشب گذشتن او زبر عطارد تا زحل سه کارها و لیکن
است و لیکن چون گویند قمر زبر عطارد یا شمس زبر زحل همی گذرد معنی آن قیاس کردن جایگاه ایشان
از بعد اوسط بفلک اوج جدا و فلک تدویر جدا اگر هر دو کوکب به بعد اوسط باشند از فلک اوج یا از فلک
تدویر یک راه باشند و یکی از ایشان زبر دیگر بگذرد پس اگر یکی اندر نطاق اول یا چهارم بود از
فلک خویش گذشتن او زبر آن بود که اندر نطاق دوم و سیم باشد از فلک خویش هر چند فلک او زیر این
فلک باشد اگر هر دو بیکی نطاق باشند مثلا نخستین آنکه از بعد اوسط دورتر بود گذشتن او زبر آن بود

کرهٔ اوسط دورتر بود پنداری که هر دو بیک فلک توهم کرفته آنگاه قیاس کرده اند بدوری از
زمین و دانستن این را علمی است جداگانه **اجتماع و استقبال چه باشد** اجتماع گرد آمدن بود آفتاب
و ماه را بجزو و نام او بمجسطی اتصال و آن درجه و دقیقه کجا این اجتماع بود جزو اجتماع خوانند و طالع آن وقت را
طالع اجتماع خوانند و این اجتماع میان آن مدت بود که قمر اندرو زیر شعاع آفتاب بود و این مدت را بتازی
سرار خوانند که قمر اندرو نهان و ناپیدا بود و نیز محاق خوانند که نور از قمر سترده بود و استقبال آن است
که قمر بهفتم برج باشد از آفتاب و درجات ایشان و دقایق با یکدیگر راست و نیز او را امتلا خوانند پری
که قمر بدو از نور پر باشد قمر آن هنگام بدر خوانند از بهر تمامی او و شتابش ببر آمدن با فرو شدن آفتاب
و طالع آن وقت را طالع استقبال خوانند و اما جزو استقبال قیاس چنان واجب کند که آن بودی کجا
قمر باشد ولیکن منجمان او را از آن همی گیرند که زیر زمین بود خواهی قمر و خواهی شمس **تربیع چیست**
این آن است که قمر بچهارم برج باشد از برج آفتاب و درجات قمر چند درجات او و این را تربیع اول
نیز خوانند و شب هفتم بود بتقریب از ماه و نیز قمر چون ببرج دهم بود از برج آفتاب و درجات هر دو راست
و آن بتقریب شب بیست و دوم بود از ماه آن را تربیع دوم خوانند و بپارسی تربیع نام کردند که نور قمر اندرین

دو وقت

دو وقت به نیمه آنچه دیده آید از تن وی راست باشد پنداری که به دو نیمه بریده است و این دو تربیع
را هم جزو و هم طالع بیرون آورده اند چنانکه اجتماع و استقبال را **فاشیشها چه باشد** این
ابعادیست قمر را از شمس که منجمان آن را نگاه دارند و همی گویند که موضع حال گشتن است اندر هوا هم
چنانکه بحرانات بیماری را زوایای شکل نه هشت سو نگاه دارند از موضع قمر بآغاز علت برجی
و نیم فصله تا چنین باشد **یه مه قله قف رله رع شیه شمه** پس فاشیشها که
قمر را با آفتاب بود به اجتماع و استقبال و دوازده درجه پیش و پس از هر یکی و چهل و پنج درجه پیش و پس
و هر دو تربیع و چون همه را بتوالی البروج گیری چنین باشد **یب مه ص قله قسح قف
قصب رمه رع شیه شمح** ** **چه چیز است کسوف قمر** چون زمین جسمیست
تیره و تاریک و نور بروی بگذرد و همیشه روشنائی آفتاب بروی از یک سوی افتاده است ناچاره بدیگر سوی
برابر آفتاب او را سایه بود قیاس برابر هم کثیف و تیره که میان چراغ نهند و میان آن دیوار که روشنائی
آن چراغ بروی همی افتد ولیکن زمین کره است پس سایه او نیز گرد است و بر منطقة البروج بمقابله و برابر
آفتاب افتاده و چون قمر را بوقت استقبال از منطقة البروج عرض نبود سوی شمال یا جنوب گذشتن

او بضرورت بر دایرهٔ سایهٔ زمین بود و میان او و میان آفتاب زمین اندر آید و آن روشنائی را برد
که از آفتاب بدو همی رسد پس قمر بلون خویش بماند بی روشنائی و آن گرفتن او بود و چون بوقت استقبال
قمر را عرض بود اگر خرد بود کسوف باندازهٔ او بود و اگر بزرگ بود کسوف نبود **پس راس و ذنب را بکسوف
چه اثر است** عرض قمر باندازهٔ دوری بود از این دو عقده و چون یکی از ایشان بموضع استقبال باشد
یا بدو نزدیک کمتر از دوازده درجه قمر را یا هیچ عرض نبود یا اگر عرض بود اندک باشد و این او را بمنطقه نزدیک آرد
و نزدیکی او بوقت استقبال او را همه یا پارهٔ از وی بسایه اندر آرد و زین جهة قمر را کسوف بود نه از آنک
نزدیک آفتاب باشد **چند گونه است کسوف قمر** کسوف قمر یا پارهٔ از تن او باشد یا همه تن او
و آنگه همه تن او بود او را بدان حال گرفتگی مکث بود مدتی یا نبود ولیکن چون روشنائی او سپری شود
و سیاهی تمام آغاز زود گشادن را **از کدام سو بود آغاز کسوف قمر** حرکت سایهٔ زمین بر
منطقة البروج همچند آنست که رفتن آفتاب و ماه از وی سبکتر رود پس ماه آن وقت که بدو رود بدان
دایرهٔ سایه که او را تاریک کند و همی رسد و هر که چنین است پیدا باشد که نخستین چیزی که سایه
از قمر بپالود کرانهٔ شرقی بود پس آغاز کسوف قمر از سوی مشرق باشد حقی آنگاه گرد از

لای قرق

راستی مشرق سوی شمال یا جنوب و این را انحراف خوانند و هر که این را بیک صورت ببندد بداند
که تمامی کسوف قمر از سوی مغرب بود و آغاز گشودن از سوی مشرق و آخر گشادن و پاک شدن
از سوی مغرب **چند است اوقات کسوف قمر** اگر کسوف را مکث نبود یا تمام نگیرد او را سه
وقت بود نخستین بدو الکسوف و آغاز به پدید آمدن گرفتگی و پیدا شدن رخنه اندر نور قمر و دوم وسط
الکسوف و میانه او که تاریکی بغایت خویش رسد و این به حقیقت وقت استقبال است و سوم تمام الانجلا
و گشاده شدن او و اگر کسوف را مکث بود او را پنج وقت است نخستین آغاز گرفتن و دوم
تمام شدن او اندر تاریکی و نیز او را ابتدای مکث خوانند و سوم وسط الکسوف و نیز هم میانه
مکث است و چهارم آخر مکث و اول گشادن
و پنجم تمام انجلا و پاک شدن و
این صورتها سبق اندر
دل آسان کرده

اما



كسوف قمر بشهرها مخالف بود يا نه آنچ بقمر رسد از كسوف چيزيست كه بتن او پس هر كه اورا
بيند اندازه او بر يك حال بود و يكي از زمان وليكن چون ساعت شب كه تا كسوف گذشته بود مختلفست
بشهرها و مدار قمر و طلوع بر وي مختلف و شهري باشد كه ساعت كمتر بود و شهري بيشتر و شهري بيند و شهري
نبيند زيرا كه اول شب نزديك هر مكان يك وقت نيست مگر كه باتفاق افتد **كسوف شمس چيست**
قمر به آخر ماه تازي بامدادان باريك بود و از آفتاب سوي مغرب و بازهم بدان باريكي پديد آيد
شبانگاه چون ماه تازي ديگر نو شود و از آفتاب سوي مشرق شود تا از مغرب آفتاب بمشرقش آيد
ناچار بروي بگذرد اگر اين گذشتن بر آن نهاده بود كه ميان آفتاب و ميان بصر ما باشد او را از ما

بپوشاند

بپوشاند يا همه يا پاره پس آن سياهي كسوف كه بر تن آفتاب ديده آيد آن تن قمرست ميوه خويش كه
آفتاب را از ما بپوشد **كسوف شمس نيز بشهرها مخالف بود يا نه** مختلف بودن آن دو گونه بود يكي
هم آنكه بباب كسوف قمر گفتيم از جهة بر آمدن و آغاز روز و دوم اختلاف با اختلاف منظر خوانند براي آنكه
از ديدارهمي افتد زيرا كه آنكه همي پوشاند نزديكست ببصر و آنكه همي پوشيده شود دورست از بصر و آنچ
به وهمي رسد از كسوف بذات او نيست وليكن ببصرهاهمي رسد پس اوقات او بشهرها نيز بيك گونه نبود
ببينند وليكن باوقات مختلف و آنچ ديده آيد از اندازه كسوفش هم بشهرها مختلف بود يكي نيمه و يكي دو
برج و يكي تمام و يكي هيچ ذره نگيرد **اين اختلاف منظر چگونه بود** اين ديدن يك چيز بود ببينند بيك وقت
از دو جاي مختلف چون جاي نگرستن ها مختلف باشد پس قمر كه قياس نگرستن بر او از مركز زمين
كنند بجاي ديده آيد از فلك جز آن جاي كه از روي زمين ديده آيد و زين جهة چون اجتماع او با آفتاب
از مركز زمين قياس كنند او را اجتماع محسوب خوانند اي بشمار كرده و چون بقياس روي زمين كنند او را مرئي
خوانند اي پديدار و اين دو اجتماع را وقت يكي نبود وليكن گاه مرئي پيش از محسوب بود گاه از پس
و چون جايگاه نگرستن ها و از شهرها مختلفست گاه قمر همه آفتاب را بپوشاند بجائي و بديگر جاي پاره

و بديگر هيچ نه و اين صورت دانستن آن را آسان كند **چند اند اوقات كسوف آفتاب** سه وقت
زيرا كه او را مكث نيفتد چنانكه قمر را
پديد باشد وليكن نخستين وقت
او آغاز گرفتن و دوم ميانه او و سيوم
پاك شدن
آغاز گرفتن آفتاب از كدام سو باشد گيرنده او قمرست و رفتن قمر از رفتن او سبكتر پس
از سوي مغرب همي رسد و نخستين بسودن او مر آفتاب را از اين سو بود پس آغاز كسوف از
سوي مغرب باشد و تمامي گشادن از سوي مشرق بخلاف حال كسوف قمر كه گفتيم و اگر به انحراف
از اين دو سو لختي گردد پاك از آن بيرون نيايد **پس چرا كسوف آفتاب بهر اجتماعي نبود و قمر را نيز
بهر استقبالي نگردد** زيرا كه آفتاب را كسوف نبود تا قمر با اجتماع بي عرض نبود يا كم عرض كه باين نهاد گذر
او ميان آفتاب و ميان بصر بود و ازين جهة اين اجتماع را بهره كرده همي آيد نزديكي يكي از دو عقده تا عرض
قمر چنان باشد كه گفتيم و چون عقده از اجتماع دور باشد عرض قمر بزرگ گردد و از آن راه بر او آفتاب

نتواند

نتواند پوشانيد سوي شمال يا جنوب دورتر شود و كسوف نبود و لكن با استقبال همچنين است كه
بهر استقبال نزديك نبود زيرا كه هميشه عقده بجاي استقبال نزديك نبود و چون دور شود بزرگي عرض
قمر بدان اندازه شود كه گذر او از سايه زمين دور بود **كسوف جز آفتاب و ماه را افتد يا نه** قمر همه
كواكب متحيره را و گروهي از ثابته را كسوف كند و بپوشاند چون راه گذر او نزديك ايشان بود و گرفتن
از سوي مشرق بود و پيدا شدن از سوي مغرب چنانكه پنداري كه از وي همي زايند و بيرون آيند و اين چيزيست
بسيار بار افتد وليكن مردمان به شب از او غافل باشند و كواكب متحيره يكديگر را و گروهي را از ثابته
بپوشانند چون بر راه ايشان باشند يا دو كوكب متحيره يا يكي متحيره و ديگر ثابت يكي گردند بديدار و آفتاب
ايشان را خود به روشنائي بپوشاند و چون ناپديد شد خواهي كسوف خواهي نا كسوف وليكن ستاره
با آفتاب اثر نكردست تا از وي پاره بپوشيدي **روزگار ميانه است و تعديل كرده كه باشد**
اگر آفتاب را سوي مشرق حركت نبودي و لكن حركت نخستين او را همي گردانيدي و پس آنگاه از
دايره آغاز نيدي جنبيدن و باز به و آنگاه آمدي كه از معدل النهار همي گشتي وليكن
آفتاب بدين مدت سوي مشرق بمقدار رفتن خويش همي جنبد پس آفتاب بدان دايره باز بيايد

که حرکت نخستین او را از او جدا کند خواهی افق باشد خواهی فلک نصف النهار و اللیل یا جز آن
با سیصد و شصت زمان معدل النهار بگذرد و آنچه رفته باشد افزونی و این بهت او یکسان نیست زیرا که
گاه سبک بود و گاه گران و با مختلفی او بر همه دایرها بر یک حال بگذرد و لیکن بافق مشرق بمطالع چه بگذرد
و بر افق مغرب بمغارب چه و بر فلک نصف النهار و اللیل بمطالع فلک مستقیم که این دایره بهر جایی بجای افق
خط استوا بایستد از بهر گذشتن او بر قطبهای کل پس پیدا آمد که روز دیداری بتعدیل کرده آن مدت است
که اندرو سیصد و شصت زمان گردد با مطالع بهت آفتاب معدل و روز میانه آن مدت است که اندرو سیصد و شصت
زمان گردد با وسط شمس شبانروزی را **ماه چیست** ماه دو گونه است یکی طبیعی و یکی اصطلاحی
چنانکه مردمان یک با دیگر نهاده اند اما طبیعی آن است که قرص قرب بعدی دارد از آفتاب سوی مشرق یا سوی
مغرب و از آنجا برود تا همان نوع جهة باز آید ماه تمام شده باشد و لیکن شکلها نور اندر قرص مانند و جدا
او بود از آفتاب پس ماه آن است که قرص وگرانه او بیکی شکل بود از نور و یکی جهة از آفتاب و بدین سبب
هم بدین حال سیوم بار نبود و مردمان بعادت از این شکلها ماه گزیده باستهلال زیرا که همچون آغاز است
دیگر شکلها را و از وی تا همچون او شکلی و نهاد هست و نه روز است تمام روز و چیزی که اندک بر آن

زیادت

زیادت و چون نیمه روز بکار بردن میان روزهای تمام دشوار بود جمله دو ماه پنجاه و نه روز شمردند یکی
از این دو ماه سی روز و دیگر بیست و نه و این تقدیر بحسب رفتن میانه هم از قمر و هم از شمس و ماه بر رفتن مختلف
چون ماه را به دیدار چشم داریم بود که دو ماه پیوسته یا سه ماه تمام آید یا کم و اما ماه اصطلاحی آن است
که دوازده یک باشد از سال طبیعی با آنچه بدو نزدیک است **پس سال طبیعی و جز طبیعی که اند** سال طبیعی
عبارت است از مدتی که اندرو یک بار گردش گرما و سرما و کشت و رزه تمامی بود و آغاز این مدت از بودن
آفتاب است به نقطه از فلک البروج تا باز بدو باز آید و از این جهة به آفتاب منسوب کرده آمد این سال و اندازه
او سیصد و شصت و پنج روز است و کسری از چهار یک روز کمتر چنانکه ما همی یابیم و از چهار یک روز بیشتر
چنانکه پیشینیان همی یافتند و چون سال طبیعی است که گفتیم ماه او کم شش یک است از وی ماه اصطلاحی است
نه طبیعی و اما سال اصطلاحی نهاد مردمان آن است که دوازده بار چند ماه طبیعی است و اندازه او سیصد و
پنجاه و چهار روز است و پنج یک روز و شش یک و جمله کرده این یازده کمتر بود از گردش شبانروزی
سی نیز بود و این سال را سال قمری خوانند **پس این کسرها چگونه بکار برند اندر سالها** سال
آفتاب چهار یک روز یله کنند تا از وی بچهار سال روزی تمام بحاصل آید و آنگاه او را بر روزهای سال بیفزایند

تا جمله سیصد و شصت و شش روز شود و این عمل یونانیان و رومیان و سریانیان است و نیز آن قبطیان بعد از
زمان اغسطس قیصر ملک روم باز و این سال را بیونانی اولمفیاس خوانند و بسریانی کبیشتا
چون بتازی کبیسه بود یعنی انباشته که چهار یکهای روز اندرو انباشته همی آید روزی تمام و پادشاهان پارس از
جهة کیش گبرکی که نشاید که سال را یکی روز کبیسه بکنند پس این چهار یک روز را یله همی کردند تا از وی ماهی تمام
گرد آمدی بصد و بیست سال و آنگاه این ماه را بر ماههای سال زیادت کردندی تا سیزده ماه شدی نام یکی ماه
اندرو دو بار گفتندی و این سال را بهیزک خواندندی و پس چون نیست شدن ملک و کیش ایشان این بهیزک
کرده نیامدست باتفاق و اما قبطیان که اهل مصرند این چهار یک روز را پیش از زمانه اغسطس یله کردندی
تا از وی سالی تمام حاصل شدی بهزار و چهارصد و شصت سال آنگاه از جمله سالهای تاریخ یک سال افکندندی زیرا که
همان است اگر یکی افکنند یا یکی بسالها افزایند آنگاه دو سال را یکی شمرند و اما اندر سال قمری از آن
پنج یک و شش یک روز بسیوم سال روزی تمام شود و روزگار او سیصد و پنجاه و پنج روز بود و از آن چیزی
که بماند از وی و از آن دو کسر بششم سال نیز دو روز تمام شود همچنین تا آن کسرها سپری شود بیازده روز در
آن سالها که سیصد و پنجاه و پنج روز باشند کبیسهای عرب خوانند از قبل آنکه ایشان بکار همی برند یا بر اهل

دبل

و لیکن از جهة خداوندان زیجها که بر سال تازیان شمارها برانند که بدین کبیسها محتاج باشند **نسی چیست**
تفسیر او سپوختن و تاخیر کردن است و معنیش آن است که سال قمری از سال شمسی یازده روز بیشتر همی آید
متقرب و از این جهة ماههای تازی بهمه فصلهای سال همی گردند متقرب بی سال بهر ماهی که نام زد کنی او را
بهر فصلی یابی و بهر جایی از آن فصل و جهودان را بتوریت فرموده آمده است که سال و ماه هر دو طبیعی دارند
پس ناچار سال را کبیسی بایست کردن بماهی که از آن روزها گرد آید که میان سال قمری و سال شمسی اند و آن سال
را بزبان عبری عبور نام کردند و معنیش آبستنی بود زیرا که آن ماه سیزده را که بسال زیادت شود تشبیه کردند
ببار زن که شکم او افزوده است و بدین کبس کردن سال بجای آید از پس آنکه هشتر شده باشد و جهودان
همسایه عرب بودند اندر یثرب که مدینه پیغامبر است پس عرب خواستند که حج ایشان هم بنزدیکتر باشد
و هم بخوشترین وقتی از سال و فراخ ترین و از جای نجنبند تا بعز و تجارت بر ایشان آسان بود و این
کبیسه جهودان بیاموختند نه بر راهی باریک و لیکن اندر خور ایشان و آن بدست گروهی کردند لقب
قلمس یعنی دریای منح و آن شغل پسران پسر همی یافت و این شمار نگاه همی داشت و چون کبیسه خواستی
کردن بخطبه اندر گفتی فلان ماه را تاخیر کردم و اگر از ماههای حرام بودی مثلا محرم گفتی محرم را سپوختم و او را

حلال کردم زیرا که بسالی دو که محرم بود نخستین حلال باشد زیرا که این چهار حرام است و آن دیگر
به حقیقت صفر است محرم کرده و برین بودند تا آنگاه که اسلام آن را باطل کرد بسال نه از هجرت و این
سال حجة الوداع است که پیغامبر علیه السلام حج بر او وقت راه رود کرده است و هر که ماههای قمری اندر
سال شمسی بکار دارد او را چاره نیست از کبیسه کردن چون کبیسه قمری و حرنانیان که اکنون جهود
بصابیان معروفند و ایشان بعلت بت پرستان یونانیانند هم این کبیسه بکار دارند ولیکن مذهب
و رای ایشان اندران به تحقیق ندانستم هنوز و هندوان همچنین و آن ماه کجا این شمار تمام شود دوباره
کنند و آن سال را عام ایشان ملماسه خوانند و مل آن فتیس بود پیچیده که میان دو کف باید چون
یک بر دیگر پیچیده آید و ماس ماه بود پس این چنان بود که ماه انداخته نه بکار آمد و لفظ فصیح ایشان
اومارست نه ملماسه **پس ماههای این امتان و گروهان چگونه اند** بدین جدول جمع کردم اگرچه
نامبردن نامهای آن زود ظاهر گشت و آسان اندر یافته زیرا که باریک دانستن و درست تلفظ
کردن اندر آن دراز شود و بود که بیازارد بشمار و شرطهای بسیار

عدد ماهها	ماههای عرب اندر اسلام قمری و این تقدیر میانگی است	روزگارهای ماهها	ماههای عرب اندر جاهلیت کافری همچنان قمری	روزگارهای ماهها	ماههای جهودان هم قمری و تقدیر میانگی است	روزگارهای ماهها	ماههای هندوان قمری و روزها هم قمری	روزگارهای ماهها
ا	محرم	ل	مؤتمر	ل	تشری	ل	چیتر	ل
ب	صفر	کط	ناجر	کط	مرحشون	کط	بیشاک	ل
ج	ربیع الاول	ل	خوان	ل	کسلیو	ل	جیت	ل
د	ربیع الثانی	کط	وبصان	کط	طیبث	کط	اسار	ل
ه	جمادی الاول	ل	حنین	ل	شبط	ل	شراون	ل
و	جمادی الثانی	کط	رنه	کط	اذار	کط	بهادرو	ل
ز	رجب المرجب	ل	اصم	ل	نیسن	ل	اشوج	ل
ح	شعبان المعظم	کط	عاذل	کط	ایر	کط	کارتک	ل
ط	رمضان المبارک	ل	ناتق	ل	سیون	ل	ماگسر	ل
ی	شوال المکرم	کط	وعل	کط	تموز	کط	پوش	ل
یا	ذیقعده الحرام	ل	ورنه	ل	اب	ل	مال	ل
یب	ذی الحجه الحرام	کط	برک	کط	ایلول	کط	فالگن	ل
	بدین ماهها را بکار دارند و اندران هیچ کبیسه و نسی کار نیست و عدد روزگار سال سیصد و پنجاه و چهار روز است		تا زبان آنرا نسی همی کنند و گردنده بنوبت بر یک ماه همی داشتندی زیرا که شماری نمی دانستند		ماه که اندر سال عبور دوبار آید اذار است و نیز از عبور گویند اذار و اذار		ماه که دوبار آید آن ماه است که شمار ادماسه اندر و راست شود	

ماههای سریانیان شمسی	روزها	ماههای رومیان شمسی	روزها	ماههای قبطیان شمسی	روزها	ماههای پارسیان شمسی	روزها	ماههای سغدیان شمسی	روزها
تشرین الاول	لا	ینواریوس	لا	توت	ل	فروردین ماه	ل	نوسرد	ل
تشرین الآخر	ل	فبرازوس	کح	فاوفی	ل	اردیبهشت ماه	ل	خورجن	ل
کانون الاول	لا	مارطیوس	لا	اثور	ل	خرداد ماه	ل	نیسن	ل
کانون الآخر	لا	افریلیوس	ل	کیاوق	ل	تیر ماه	ل	بسابک	ل
شباط ماه	کح	مایوس	لا	طوبی	ل	مرداد ماه	ل	اشناخندا	ل
آذار ماه	لا	یونیوس	ل	ماخیر	ل	شهریور ماه	ل	مرخشیفدا	ل
نیسان	ل	یولیوس	لا	فامنوث	ل	مهر ماه	ل	فغکان	ل
ایار	لا	اوغسطوس	لا	فرموثی	ل	آبان ماه	ل	ابابغ	ل
حزیران	ل	سبطمبریوس	ل	فاخون	ل	آذر ماه	ل	فوغ	ل
تموز	لا	اقطوبریوس	لا	فاونی	ل	دی ماه	ل	مساغوغ	ل
آب	لا	نوامبریوس	ل	ابیفی	ل	بهمن ماه	ل	ژیمیر	ل
ایلول	ل	ذوقمبریوس	لا	مسوری	ل	اسفندارمذ ماه	ل	خشوم	ل
ماه کبیسه شباط است و هر چهار سال بیست و نه روز شود		ماه کبیسه فرادیو است و این ماه هم شباط باشد ولیکن بسال مختلف است		پنج افزونی را ابوغامنین خوانند و با آخر سال باشد ماه سیزدهم ماه کوچک خوانند		کبیسه اندرین ماهها بنوبت بودی و پنج دزدیده که افزونی اند اکنون از پس آبان ماه آید		پنج افزونی بر آخر سال باشد ولیکن سغدیان آن را از جمله دوازده ماه شمرند	

کدام است ازین ماهها که آغازشان هم آید ماههای جهودان با ماههای عرب راست اند
و میانشان خلافی نیست مگر یکروز گاه گاه و از بهر حالها که اندر کیش جهودی اند ولیکن همیشه یکی ام از آن ماهها
با یکی نام ازین ماهها موافق باشند زیرا که آن ایشان کبیسه کرده اند و آن مسلمانان نه و اما ماههای هندوان
با ماههای مسلمانان و آن جهودان راست اوفتد و آغاز جهودان نزدیک تر اوفتد زیرا که حساب از وقت اجتماع
گیرند اما موافقت نام با نام ماه هندی با ماههای مسلمانان دو سال به یک جای آید چون او سر کنند
مخالف شوند و باز دیگر یکی آید و هر سال تا ده سال دیگر مخالف شود و همچنین پس ماههای هندوان با ماههای
مسلمانان بر یک حال نپایند ولیکن ماههای جهودان با عجم موافق باشند نام با نام و گاه گاه خلاف کند که کبیسه کرده
گرده بیک سال نبوند با ماهی عجمی و آنگاه از پس آن از خلاف موافقت باز آیند و اما ماههای سریانیان
با ماههای رومیان موافق اند هم بعدد روزگار و هم نام با نام ولیکن بحروف سریانی است گر رومیان
او را از کانون الآخر همی گیرند و اما ماههای قبطیان آغاز سر سال ایشان براول یکماه پارسیان یکی
است و هر ماهی از آن هر دو آن تا باخر آبان ماه آنگاه از پس مخالف شوند از قبل پنج روز که پنج
روز افزونی آنگاه از آبان ماه اندرهاند که هر چهارده ولیکن از پس او بمدتی است زیرا که نوبت آخرین بیک ماه

که پادشاهان کردند آبان ماه را بود واین پنج روز دزدیده که آن را نیز اندرگاه خوانند از پس آبانماه بنهادندی
تا نشانی باشد آن ماه را که دوباره کرده آمد واین عادت پادشاهان بوده است بهر ماهی که او را
بهیزک خوانند بودی کرا این سترقه یعنی دزدیده بر آخر او نهادندی و اما ماههای موبدان و اگر مغان ماورالنهر
آغاز سال شان وآن اول ماه ایشان از اول روز فروردین ماه است بی کبیسه چونکه بر نظام خویش همی رود
تا به آخر **ماههای جهودان هیچ اندازه خویش** سال ایشان دو گونه است یکی بسیط عبری یعنی
بسیط و دیگر عبور یعنی کبیسه و هر یکی از این دو گونه سه قسم شوند نخستین حسارین یعنی ناقصه و کم واین آن است
که اندرو هر یکی از ماه مرحشوان و کسلیو کم باشد بیست و نه روز و دوم شلمیم یعنی تامه و اگر او را از ثلثه
نام کردندی خوبتر بودی آن است که اندرو هر یکی از این دو ماه که گفتیم باشد سی روز و سیوم کسدران یعنی
معتدله بر حال خویش واین آن است که این دو ماه اندرو بر آن اندازه بود که اندر جدول نهادیم مرحشوان
و کسلیو تمام و آن شرطها از آن لازم همی شود که روا ندارند سر سال اگر بروز یکشنبه یا چهارشنبه یا آدینه
آید و هیچ ماه دیگر اندازه و نهاد خویش نگردد **ماههای هندوان با ماههای قمری چگونه است آید و**
بجدول اندر هر یکی سی روز است هندوان روز را به بسیار اندازهای مختلف دارند و از آن یکی

کوهان

سوزمان یعنی اندازه آفتابی و یعنی روز آفتاب یکباره از سیصد و شصت پاره از سال آفتاب و دیگر
چندرمان یعنی اندازه قمری و یعنی روز قمر که او را تت خوانند یعنی یکپاره از سیصد و شصت پاره از سال
قمری و سیوم نکشترمان یعنی اندازه منازلی و یعنی روز منازلی آن مدت است که قمر به منزلی برود از منزلها
او بیست و هفت و چهارم ساینرمان یعنی اندازه طلوعی و یعنی روز طلوعی آنگه از بر آمدن آفتاب تا بر آمدن
او دیگر باره و این روز محسوس است و از این جهت او را نوروز مردمان خوانند و هر که سالهاشمسی و قمری دانست
او را پیدا است که روز شمسی افزون تر است از روز طلوعی و روز قمر کمتر از روز طلوعی و آنچه پیشتر گفتیم اندر ماه قمر که
بیست و نه روز است بروزهای که طلوعیست و آنچه اندر جدول نهادیم ماههای هندوان را بروزهای قمریست
زیرا که هر یکی پاره است از سی پاره میان دو اجتماع میانه **روزگار ماهها را نام هست یا نه** هندوان
هر روزی را نام دارند و خداوندان فرشتگان که آن زاد و خوانند و همچنان نیز سغدیان و خوارزمیان و مانند
ایشان نامها دارند و هر روزی را از ماه ولیکن بخت مشهور نهاند و زود تباه شوند به نسخت کردن بسیار
و این مشهوری که روزگار هفت است میان یونانیان و برخواستن خلاف میان ایشان و پارسیان بکار
نداشتند ولیکن روزها را اندر ماه نامها داشته‌اند و همی کهنه از بهر تسبیح که آن نامها ایزدی و فرشتگان است
و این جدول نهادیم

عدد روز	نامها	عدد روز	نامها	عدد روز	نامها	عدد روز	نامهای [illegible]
نام هر روزی اندر ماه فارسی							
ا	هرمز	یا	خیر	کا	رام	ا	اهنود
ب	بهمن	یب	ماه	کب	باد		
ج	اردیبهشت	یج	تیر	کج	دیبدین	ب	اشتود
د	شهریور	ید	گوش	کد	دین		
ه	سفندارمذ	یه	دی بمهر	که	ارد	ج	سفنتمد
و	خورداد	یو	مهر	کو	اشتاد		
ز	مرداد	یز	سروش	کز	آسمان	د	واهخشتر
ح	دی بآذر	یح	رشن	کح	زامیاد		
ط	آذر	یط	فروردین	کط	مانتر سفند	ه	وهشتوغشتویش
ی	آبان	ک	ورهرام	ل	انارام		

آنگاه مردمان لغت تازی دانند که راه بتی از شبهای ماه تازی نامها بیرون آورده‌اند و عرب بادیه
از آن یاد کرفته که اندکی و تکلف و سردی اندر آن پیدا است **پس سالهای گروهان چگونه اند**
این پیدا است از آنچه پیشتر گفتیم اندر باب ماههای ایشان و نسی و کبیسها و این آن است که سال از دو بیرون
نیست یا شمسی یا قمری و قمری از دو گونه بیرون نیست نخستین ساده که دوازده ماه باشد چنانکه مسلمانان
بکار همی دارند و ترکان بر سوی و اندازه این قمری ساده بر حال میانگین سیصد و پنجاه و چهار روز است و گاه
پنجاه و سه آید و پنجاه و پنج بی قصد مردمان این زیادت و نقصان روز را و دیگر گونه از سال قمری نسی کرده
و سیزده ماه شده و این را هندوان و جهودان بکار دارند و یونانیان نیز اندر روزگار قدیم و تازیان

بجاهلیت

بجاهلیت و کافری و اما سال شمسی روزگارش سیصد و شصت و پنج روز است با کسری که نزدیک چهار یک
روز است و او را رومیان و سریانیان و قبطیان و پارسیان و سغدیان بکار همی دارند ولیکن با سهل
کردنش خلاف همی شوند و هر کسی از ایشان راه دیگری گیرند **تاریخ چیست** وقتی باشد اندر زمانه بخت
مشهور که اندرو چیزی بوده است چنانکه خبرش اندر آفاق یا امتان پیدا شد و گسترد چون پیغمبری یا پادشاهی
نشستن یا دولتی مر گروهی را پیدا شدن یا حربی بزرگ یا طوفانی هلاک کننده و مانند این چنان است
که آن وقت زمانه را آغاز نهند نه تحقیق و طبع و از او سال و ماه و روز همی شمرند تا هر وقتی که
خواهند با اندازه روزگار و اجل مهلت بدانند دو وقتها دانند که است پیش و که است از پس **دورها**
چه چیز اند دورها سالی باشد شمرده که بدان سالها حالی از حالها بجای خویش باز آید چون دوری و سیم
که اندرین سالها هر ماهی از ماه قمر که معلوم کنی بجای خویش باز آید مثلا چون محرم که باول بهارگاه بوده است
سالها باز باول بهارگاه آمده باشد و چون دوری سال قمری که گفتیم زحل اندر فلک البروج بدان جایگاه
رسد که باول این سالها بوده است و کسرها با روزهای درست اندر سال است سپری شود و سالهای تاریخ
بسیار گردد اندران بکار گیرند دورها را با دور چون عشرات و مانند این باشد و آنچه از تمامی دور کمتر بود چون اتجار

تاریخهای امّتان و گروهان که امّت‌اند تاریخ مسلمانان از اوّل آن سال است که پیغمبر صلعم هجرت کرد از مکه بمدینه آمد و سالهای او قمریست و تاریخ اهل کتاب تاریخ یونانیان است از اوّل آن سال که سلوقس ملک انطاکیه بتخت نشست هرچند این تاریخ باسکندر معروف شده است امّا ترسایان او را بسالهای سریانیان و رومیان بکار همی دارند امّا جهودان او را بسالهای خویش که قمری اند بشی کرده بکار همی دارند و حرّانیان که ایشان را صابیان خوانند راهی دارند نزدیک با جهودان و کتابیان را دیگر تاریخهاست چون آفرینش آدم علیه السلام و طوفان نوح و غرقه شدن فرعون و برآوردن هیکل سلیمان اندر بیت المقدس و ویران کردن بختنصر آن هیکل را و لیکن میان ایشان خلافهاست و ازین جهت آن را استعمال همی نکنند و نیز عددهای او کمتر آید یعنی تاریخ اسکندر و تازیان بروزگار پیشین تاریخ از کارهای بزرگ داشتندی که میان ایشان بودی و پیش از هجرت تاریخ از عام الفیل داشتندی یعنی سال پیل که اندرو حبشیان از یمن آمدند و ویران کردند کعبه را و اندران سال پیغامبر صلعم زاد است امّا پارسیان بروزگار دولت خویش تاریخ بروزگاران ملک داشتندی که میان ایشان بودی چون بمردی تاریخ از روزگار آن کردندی که از پس او نشستی و چون دولت ایشان بشد تاریخ از آن سال گرفتند که یزدگرد بن شهریار

ملک

ملک بنشست و این آخر ملکی بود است از خسروان و سالهای او بی کبیسه و بی بهیزکی دارند و بیشترین مغان تاریخ از هلاک شدن یزدگرد دارند و آن از پس ملکت بیست سال و امّا قبطیان پیشین تاریخ بختنصر داشتند و بطلمیوس آن را بکار داشته است بکتاب مجسطی بوسطهای ستارگان بیرون آوردن و امّا کواکب ثابته تاریخ انطنینس بکار همی دارند و این آن ملک الروم است که بروزگار بطلمیوس بوده است و امّا قبطیان نو که اکنون اند و سالها کبیسه همی کنند با رومیان تاریخ اغسطس دارند که اول قیصر آن بوده است و کتابهای نجومی تاریخ دقلطیانوس یافته همی شود و این آخر آن ملکان روم است که کافر بودند و از پس او ترسا گشتند و هندوان را تاریخهاست بسیار برخی کهن و برخی نوتر و آنکه سخت مشهورست میان ایشان و مستعمل سککال و معنیش وقت سک و این مردی بوده است جلیل کار گرفت و بر زمینها ایشان مستولی شده است و ایشان را همی بیازرد و چون او را بکشتند تاریخ از سال آسودن ازوی کردند و ناچاره که هر امّتی را تاریخی است یکی یا بیشتر و از دو گونه بیرون نه اند امّا خبر و چگونگی آن بما نرسیده است و یا رسیده است و لیکن حکایت آن بس دراز گردد و ما آن را بجایگاهها آوردیم که اندر خور آن بوده است

پس معلوم است که از تاریخ تا تاریخ چند است آنکه میان هر دو تاریخ است اگر آن را بسال و ماه گوییم

عام نباشد زیرا که سالها و ماهها یک گونه نیند و اگر بروزها گوییم عام باشد که روزها بهمه سالها و ماهها یکی است و اندرین جدول که برکردار ضربست روزها نهادیم آنچ از هر تاریخ است تا بدیگر تاریخ بدان خانه که میانجی باشد هر دو تاریخ را چون از یکی فراز گیری و از یکی بپهنا هر دو انگشت بیکجای آید و آن را بغایت درستی کردیم و سخت سودمند است این آن کس را که تاریخها یک از دیگر بیرون خواهد آوردن اگر آن را جمل محوّت

بعدد و بسالها و ماهها

بختنصر: سالهای او قبطیست هر سالی ۳۶۵	۱۵۹۱۰۱	۲۶۲۱۹۳	۳۲۲۸۲۴	۳۷۶۵۱۶	۴۹۹۸۱۲	۵۰۳۴۳۵
	فیلفس: سالهای او قبطیست ۳۶۵	۱۰۳۰۹۲	۱۶۳۷۲۳	۲۱۷۴۱۵	۳۴۰۷۰۹	۳۴۳۳۴۴
		اسکندر: سالهای او رومیست ۳۶۵ و چهار یک	۶۰۶۳۱	۵۴۲۳۳۳	۱۳۷۶۰۱	۳۴۲۳۳۲
			اغسطس: سالهای او رومیست ۳۶۵ و چهار یک	۵۳۶۹۳	۱۷۶۹۷۸	۱۸۰۶۰۱
				دقلطیانوس: سال او رومیست ۳۶۵ و چهار یک	۱۳۳۲۸۶	۱۲۶۹۰۹
					هجرت: سالهای او قمریست ۳۵۴	۳۴۶۳۴
						یزدجرد: سالهای او پارسیست ۳۶۵

عیدها و روزگارهای گروهان چگونه اند چون سالها و ماههای ایشان مختلف اند همچنان آن روزها که اندر آن بکار همی دارند مختلف باشد و هر گروهی را اندر ماههای خویش

روزگارهاست

روزگارهاست پیدا و از آن برخی شادیهاست که اندر آن شادی کنند و زینت پیدا آرند و گوناگون رسمها نمایند امّا از پدران یافته و امّا از دین یا از کیش گرفته و از آن برخی سوگهاست که بدان امید ثواب دارند یا بزمان شریف که فضایل آن روزها پیدا کرد و از بهر حالها که اندران اتفاق او فتاده است که اندوه و حزن واجب کرده و روزه بدو داشته آمد و از آن برخی دیگر آنهاست و خاصه ترسایان را اندر آن روزها شهیدان را و متقیان را اندر نماز و کلیسیا یاد کنند و بشفاعت ایشان تقرب خواهند و حال این روزها از جهت فصلهای سال همچون حال سال بود از فصلها اگر سال اندر چهار فصل گردنده باشد آن روزها نیز اندر چهار فصل گردد و اگر سال ایستاده بود و نگردد آن روزها نیز هیچ نگردد و اگر سال جنبان بود گاه پیشتر شود و گاه پستر و جهودان و هندوان آن روزها بسبب آن جنبان باشند و آن گروهان را که سال ایشان ایستاده است دیگر گونه روزگارهاست کشت و ورز را و نهال نشاندن و بر رسیدن و کش برافکندن و زه کردن و نشستن گرما و سرما و بادها را و گوناگون کشتها را اندر هوا اگر آنجا نظام بود اندر سال پیشترین و حال همین روزگارها آن گروهان بکار دارند که سال ایشان جنبان است زیرا که پیش شدن و پس شدن او چندان نیست که حس را پدید آید **از عیدهای جهودان فصح چیست**

پانزدهم روز از ماه نیسن فصح خوانند و این آن روز است که بنی اسرائیل از مصر بیرون آمدند که گریختند واز
بندگی برستند وقربانها کردند چنانکه ایشان را فرموده بود واین نخستین روز است از هفت روز که
آن را فطیرخواران خوانند وجهودان را نشاید که بدین هفت روز که خمیر بخورد و یا بجایگاه دارد و به آخر این
هفت روز فرعون به دریا شد که او را قلزم خوانند واین روز را کس خوانند **عنصره چیست** ششم روز
از ماه سیون عصرتا خوانند وجشنیست از جشنهای جهودان بزرگ را **کپور چیست** دهم روز از تشری است
واین جهت گاه گاه او را عاشو خوانند فاما نام کپور اندر زبان عبری از کفارت گناهان است واین یک روز
است بس که بر جهودان روزه داشتن فریضه کرده آمد و هر که این روز روزه ندارد کشتن واجب شود و اندازه
این روز بیست و پنج ساعت است و ابتدا کنند روز نهم پیش از آفتاب فروشدن به نیم ساعت و تمام شود
چون آفتاب فرو شود روز دهم تا نیم ساعت بگذرد آنگاه روزه بگشایند و نشاید که این کپور روز یک
شنبه اوفتد یا روز سه شنبه یا روز آدینه **مظله چیست** تفسیر او سایه بود و عبری ظلی و این هفت روز
بود نخستین شان پانزدهم ماه تشری و هر هفت روز عید است و اندر زیر سایه شاخها نشینند چون بید
و زیتون و بی مانند آن زیرا که ایشان را فرموده آمد که نشینید زیر بامهای خانه و سایه شاخ دارند

تا یادگار باشد از سایه ایزدی که شما را با بر بود است اندر بیابان تیه **عرابا چیست** تفسیرش بید بود
واین آخر روز است از هفته عید مظله و بیست و یکم باشد از ماه تشری واین نیز جشنیست از جشنهای جهودان
تبریل چیست عیدیست نام او از برکه بیرون آورده و پس عرابا باشد به دو روز **عید حنکه چیست**
معنی این نام بعبری از پاک کردن و آراستن بیرون آورده است واین عید هشت روز است نخستینشان
بیست و پنجم ماه کسلیو است و نخستین شب یکی چراغ فروزند بر در خانه و به دوم دو و همچنان تا به هشتم هشت
فروزند واین یادگار است از آن ملکی که بر ایشان غلبه گرفت و دوشیزگان را دوشیزگی ببردی پیش اندر
آمدن شوی و آنجا هشت برادر بوده اند که خواهر ایشان بشوی خواهد شد برون پس خردترین برادر خویشتن را از جهت
زن رخت و بر این ملک اندر آمد و او را بکشت و بیت المقدس را از فعل او ... پاک کرد **بوری
چیست** نام او از قرعه و فال بیرون آورده است و چهاردهم بود از اذار که از پیش نیسن آید و نیز او را عید
محو خوانند و سبب آن است که هامان وزیر خشویرش یعنی خسرو نژادی بوده است با ایشان بدان روزگار
که اسیر بودند ببابل پس وقتی تدبیر هلاک کردن جهودان بکار برد و چنان اوفتاد که تدبیر او بازگشت و بدین
روز کشته شد و بر دارش کردند جهودان بدین روز صورتها بردار کنند و بسوزانند و بدان شادی کنند

و او را هامان سوز خوانند از بهر این و جهودان را اندر ماههای خویش صومهاست در روزهای که کارها
اندو همنه افتاد و تا از ظلم باز ایستادند **عیدهای ترسایان میلاد چیست** این شب زادن
عیسی بن مریم است علیه السلم و بیست و پنجم است از کانون الاول و زادن او بیت لحم بود است که او را ناصره
الجلیل خوانند نزدیک اورشلم که بیت المقدس است و مردمان او را ایشوع ناصری خوانند و ترسایان را بدین
نسبت نصرانی خوانند **دنح چیست** ششم روز است از کانون الآخر و بدین روز یحیی بن زکریا مر
عیسی بن مریم را بجوی اردن تعمیه کرد یعنی بشست و یحیی مردمان را تعمیه همی کردی از بهر گناهان
و او را از این جهت یوحنا معمدان گفتندی و آب معمودی آن است که ترسایان فرزندان خویش را
بدو بشویند و یا کسی از مسلمانی برتد خواهد شد یا از دیگر دین بروم آید بدان آب بشویند با شرطهای که با
آن است ترسا شود و چون عیسی از آب اردن بیرون آمد روح القدس بدو پیوست برکردار کبوتر
صوم نینوی چیست نینوی شهریست بشام و این شهر یونس پیغمبر است و نام یونس بوبانی
ونزدیک ترسایان چنان است که او بشکم ماهی در سه شبانروز بود است و آن علامت بود ببودن عیسی
نیز زیر زمین سه شبانروز و این صوم نینوی نیز سه روز باشد پیش از روزه بزرگ ترسایان برهفته

و اول آن روز دوشنبه و فطرش پنجشنبه **روزه بزرگ ترسایان کدام است** ایشان هفت هفته
روزه دارند و آغاز روزه از دوشنبه بود همیشه و آخرش روز شنبه و از میان این روزها شنبه
و یکشنبه برداشته است زیرا که بدین روز روزه نشاید داشتن جز شنبه آخرین و پس و بروزه اندر گوشت
نخورند و آنچه بجانور پیوندد و شرط این صوم آن است که پیش از دوم روز شباط نشاید و نیز از پس هشتم
آذار و دانستنش را راه است که به غلب راست آید و این آن است که اولش نزدیکترین دوشنبه است بر
آن اجتماع که اندر شباط باشد بدان شرطها که از دوم روز شباط پیش نیوفتد و اگر اوفتد آن اجتماع
را مایه بایدکردن و سوی دیگر اجتماع بایدشدن که از پس اوست و همچنان بباید نگریستن که کدام دوشنبه با او
نزدیکتر است پیش یا پس آنگه با اجتماع نزدیک بود به اول صوم باشد **سعانین و آنچه از پس اوست
چه اند** سعانین آخرین یکشنبه باشد اندر روزه بزرگ ایشان و تفسیر او تسبیح باشد و بدین روز مسیح
علیه السلم به بیت المقدس اندر آمد بر خری برنشسته و خرکره از پس همی دوید و مردمان پیش
او تسبیح همی کردند برگ اندر آمد و امر معروف کرد و از منکر باز داشت و کهنان را که دانشمندان جهودان
بودند سرزنش کرد ایشان بر او کینه ور شدند و آهنگ او کردند تا پنهان شد و روز چهارشنبه پنهانی

حواریین که یاران و شاگردان او بودند نشست از بهر تواضع و روز پنجشنبه فصح کرد و قربان و از روز
سه یکی بود و آگاه کرد ایشان را از نزدیکی حبسش آنگاه شب آدینه سوی کوه بیرون آمد و از شاگردان
او یکی بود نام او یهودا غمز کرد بجهودان تا او را بگرفتند و همه شب او را عذاب کردند و بسخن ایشان نیم
روز از روز آدینه بردار کردند و این آدینه را جمعة الصلوب خوانند آنگاه بگور کردند روز شنبه در گور بماند
و او را مژده مردگان بمسیح خوانند و از گور سپیده دم یکشنبه بیرون آمد و این یکشنبه فطر ترسایانست
یکشنبه نوکه است این نخستین یکشنبه است از پس روزه گشادن زیرا که پیش از وی یکشنبهها
اندر روزه مشغول باشند و اندرین یکشنبه آلتها و افزارها و جامها نو کنند و جگها و معاملتها از وی
شمرند سلاقا چیست این روز پنجشنبه است چهل و یکم از فطر و بدین روز عیسی از میان شاگردان
سوی آسمان برآمد و وعده شان کرد که فرقلیط بفرستد و این نام روح القدس است بنطیقسطی چیست
روز یکشنبه است پنجاهم از فطر و این نام رومیست و از پنجاه مشتق است و اندر روح القدس فرود آمد بر
شاگردان عیسی و از نور او نیرو گرفتند و زبان ایشان مختلف شد و هر کسی سوی آن ناحیت رفت کی آن
زبان بکار دارند تا دعوت کنند قوم را بمسیح صوم شلیحیش چیست این صوم نیز ده هفته

است و شلیح پیغامبر باشد و اعتقاد ترسایان اندر عیسی چنان است که واجب کند رسولان او را آنکه بجهان
بپراگندند از بهر دعوت که پیغامبران باشند ماشوش چیست این سعنیهان و بی حرزان برایشان
بیرون آورند و بنهادند و گفتند که این شبی است که مردان و زنان گرد آمدند همه بطلب کردن عیسی و تا بجگی
گیراگیر کنند مردان زنان را چنانکه اتفاق اوفتد و ما بیزاریم از دروغ گفتن خواهی بر دوست خواهی بر دشمن
و خاصه گروه ترسایان که سیرت ایشان هرچند که اعتقاد فاسد است بجایست رهبان است بعبادات و امانت
و بر همگنان شفقت و ایشان را روزهاست بسیار و ذکر آنها بنام بزرگان و شهیدان ایشان و هر یکی از نام
خداوندش پیدا شود مسلمانان را اندر ماههای خویش چیست اما اندر محرم نام دهم روز عاشوراست
بنخستین سال از هجرت فریضه شد روزه داشتن او و از آن پس ماه رمضان منسوخ کرده آمد و عاشورا را
فضل ماند روزی پاینده و روزه او نه فریضه و آنگاه کشتن حسین بن علی با اصحاب اندر عاشورا باتفاق اوفتاد
تا ماتم شد شیعیان را و ببغداد پیدا کنند سوگواری و گریستن و زاری چنانکه معروف است و شب پانزدهم
از شعبان بزرگوار است و او را شب برات خوانند و هم پندارم که از قبل آن است که هر که اندرو عبادت
کند نیکی بجای آرد بیزاری یابد از دوزخ و اندر ماه رمضان لیلة القدر است آنکه جلالت او پیدا آمده است

و گفتند که او را بهمه بازپسین جویند و نیز گفتند بطاقهای این دهه و چون مجهول بود بیشتر
گمانی بر شب بیست و هفتم اوفتادست اندر باب او و نخستین روز از شوال عید روزه گشادنست و روزه
داشتن در وی حرامست و شش روز که از پس اوست تمام کنند و مزدند و هر که اندران روز روزه دارد
روزه دار ماه رمضان و دهه نخستین از ذی الحجه روزگار خرم خوانند و هشتم آن روز ترویه نامش
از آب نهادند که حاجیان تا سیر شوند و نهم روز عرفه که حاجیان بعرفات باشند و حج یابند و دهم روز
ذی الحجه گوسپندکشان که حاجیان بمنا قربان کنند و بدین روز و دو روز از پس روزه داشتن حرامست
و ایام تشریق سه روز است از پس عید گوسپندکشان و از جهت آنکه اندر ایام تشریق معدودات
آنکه بود تکبیر کرده آید از پس هر نمازی خلافهاست میان فقها حکایت کردن آن با خلافها دشوار
است و این نه جای آن است و اندرین ماههای تازی روزگارهاست که بدان اتفاق اوفتد زادن
بزرگان یا مرگ یا کشتن ایشان یا ماننده این حادثها ولیکن مردمان آن را بکار دارند و گاه
بدان تعصب کنند که میان خداوندان مذهبهاست از رسمهای پارسیان نوروز چیست
نخستین روز است از فروردین ماه و از این جهت روز نو نام کردند زیرا که پیشانی سال نو است

وآنچه از پس اوست از پنج روز اهنود از زرتشت پیغمبر و ششم فروردین ماه نوروز بزرگ است
زیرا که خسروان بدان پنج روز حقهای حشم و گروهان بگزاردندی و حاجتها روا کردندی خاصگان را
و اعتقاد پارسیان اندر نوروز نخستین آن است که اول روزیست از زمانه و بدین روز فلک آغازید گشتن
تیرگان چیست او سیزدهم روز است از تیرماه و نامش تیر است هم نام ماه خویش و همچنین است
بهر ماهی آن روز که هم نامش بود او را جشن دارند و بدین تیرگان گفتند که آرش تیر انداخت از بهر
صلح منوچهر که با افراسیاب ترک کرده است بر تیر پرتابی و آن تیر از کوههای طبرستان بکشید تا سوی
طخیرستان مهرگان چیست شانزدهم روز است از مهرماه و نامش مهر و اندرین روز افریدون
ظفر یافت بر بیوراسب جادو که معروف است بضحاک و بکوه دماوند بازداشت و روزگاری که از
پس مهرگان است همه چنین آید بکردار آنچه از پس نوروز بود و ششم از مهرگان بزرگ باشد
و نامش رام روز و بدین دانندش پروردگان چیست پنج روز پسین اند از آبان ماه و سبب
نام کردن آن چنان است که پارسیان اندرین پنج روز خورش و میوه و شراب نهند روانهای مردگان
را و همی گویند که جان مرده بیاید و از آن غذا گیرد و چون از پس آبان ماه پنج روز افزونی بود دست

آنگه اندرگاه خوانند گروهی از ایشان پنداشتند که این پنج پروردگان است و خلاف میان
او فتاد و این اندر کیش مغان مهتم چیزی بود پس هر دو پنج را بکار دارند از جهة احتیاط و بیست و ششم
روز آبان ماه اول پروردگان کنند و آخر ایشان آخر اندرگاه بود تا ده پروردگان این دیگر است
برنشستن کوسه چیست آذر ماه بروزگار خسروان اول بهار بوده است و نخستین روز از وی
از بهر فال مردی کوسه بیامدی برنشسته و کلاغی بدست گرفته و بادبیزنی بدست گرفته
و باد همی زدی و زمستان را وداع همی کردی و از مردمان بدان چیزها یافتی و بزمانه ما بشیراز
همین کرده آید بضریبت پذیرفته از عامل تا هرچ ستاند از بامداد تا نیم روز بضریبت دهد تا نماز
دیگر آنچ ستاند ویرا بود و اگر از پس نماز دیگر بیندش سیلی خورد **بهمنجه چیست** بهمن روز است
از بهمن ماه و بدین روز بهمن سفید بشیر خالص خورند و گویند که حفظ آید مردم را و فراموشی از وی ببرد
و اما بخراسان مهمانی کنند بر دیگی که اندرو از هر دانه خوردنی کنند و گوشت هر حیوانی و مرغی که حلال است
و آنچ اندر آن وقت یافته آید از تره و نبات **سده چیست** آبان روز است از بهمن ماه
آن دهم باشد و اندر شبش که میان دهم است و میان روز یازدهم آتشها زنند بگوز و بادام و گرد

برگرد

برگرد آن آتش دعا و مناجات نموده و بشراب خورند و لهو و شادی نمایند و نیز گروهی جانوران
سوزانند فاما سبب نامش آن است که ازو تا نوروز پنجاه روز است و پنجاه شب و نیز گفته اند که
اندرین روز از فرزندان پدر نخستین صد تن تمام شد و اما سبب آتش کردن آن است که بیوراسب
توزیع کرده بود بر مملکت خویش هر روزی دو تن بباید تا مغزشان بران دو ریش کند که بر کتفهای او برآمده
بود و او را وزیری بود نام او ارمائیل نیک دل و نیک کردار و از آن دو تن یکی زنده یله کردی و پنهان او را
به دماوند فرستادی و چون آفریدون او را بگرفت سرزنش کرد و این ارمائیل گفت توانایی من
آن بود که از دو کشته یکی را برهانیدمی و جمله ایشان از پس کوه دماوندند پس معتمدان خویش را
با وی بفرستاد تا دعوی او بنگرند و او کسی را پیش فرستاد و بفرمود تا هر کسی بر بام خانه خویش آتش
برکنند زیرا که شب بود و خواست که بسیاری ایشان پدید آید پس آن نزدیک افریدون بموقع او فتاد
و او را آزاد کرد و بر تخت زرین نشاند و مسمغان نام کرد یعنی مه مغان و پیش از سده روز بیست
او را بر سده خوانند و نیز نو سده و بحقیقت از وی چیزی ندانستم **نبشتن رقعهای کژدم چیست**
این از رسمهای پارسیان نیست ولیکن عامیان آورده اند و شب این بر کاغذ بنویسند در رقعها

دماوند

ببندند تا گزنده اندر او نیاید و پنجم روز است از اسفندارمذ ماه و پارسیان او را مردگیران خواندندی
زیرا که زنان بر شویان اقتراحها کردندی و آرزوها خواستندی بدین روز **کهنبار چیست** روزگار
سال پاره پاره کرده است زرتشت پیغمبر پی کبیسها که هر پاره ای ایزد تعالی گونه ای آفریده است چون آسمان و زمین
و آب و گیاه و جانور و مردم تا عالم بسالی تمام آفریده شد و بر اول هر یکی ازین پنج روز است و نام ایشان
کهنبار **اندر ماههای رومیان جمره چیست** این روزهاست به آخر زمستان چون بهار
نزدیک آید و همی گویند بدین جمرها تخم زمین گرم شود و ازوی بخار آید و جمره نخستین هفتم روز از شباط است
و دوم چهاردهم شباط و سیم بیست و یکم شباط و تازیان گفته اند این روزگارهاست که اندران ستارگان
سقوط کنند از ستارگان منازل قمر **عجوز کدام است** هفت روز اند اولشان بیست و ششم
شباط است و خالی نباشد از خنکی یا باد یا خالی از گشتها هوا و ازین جهة سرمای پیرزن خوانند
و الحدیث پیرزن گفته اند از روزهای نحس اند که اندر آن عادیان هلاک گشتند و از آن پیرزنی
بماند و بر ایشان مویه همی کرد و اما مردمان لغت عرب گفته اند این نه عجوز است و لیکن عجز است
یعنی آخر زیرا که این روزهای آخر زمستان است **پس عجوز قلم که است** یعقوب

کندی

کندی کتابی کرده است اندر ایام العجوز و گفته است که علت گشتن هوا اندران رسیدن آفتاب است
بتربیع اوج خویش که جایگاه گشتن تحویل است از زیادت به نقصان یا از نقصان بزیادت
ولیکن چون اوج را حرکت بود عبدالله بن علی که بعبدالله قلم معروف است این روزها تحویل کرده است
سوی آن وقت که آفتاب بتربیع اوج رسد بزمانه ما نه بزمانه بطلمیوس پس عبدالله قلم معروف شد
روزگار باحور چیست هفت روز اند اولشان نوزدهم تموز و یونانیان گفته اند که کلب الجبار
یعنی شعری یمانی برآید بدان وقت که گرما بغایت رسیده بود و این نام از بحران شکافته است و بحران
حکم بود زیرا که خداوندان تجربت و آزمایش حکم کنند بر حال هوا اندر ماههای زمستان نخستین روز از
باحور دلیل تشرین الاول است و دوم روز دلیل تشرین الآخر همچنین تا به آخر پس هرچه در هر روزی پیدا آید
از میغ و باران و باد ماه او همچنان باشد نیز و بعضی ازین روزگار باحور بیرون آرند حکم کنند بر گشتها و برها
که کدام نیک آید یا بد **پس کسی دیگر را ازین گونه چیزهاست** هر امتی و گروهی را اندر شهرها
مانند این روزگارهاست و بدان عیدها کنند و بازارگاهها سازند بجایهای معلوم و لیکن شناختن
یک یک از آن دشوار بود و آنچ دانستیم بجایگاهها یاد کردیم که اندر خور آن بود **مغان سغد را**

هیچ روزگار چنین هست ایشان را اندر ماههای خویش عیدهاست وجشنها از جهة کیش خویش
وآن را آغاها خوانند وآن بازارها چنان حاصل شد که پسندیده بود ومردمان بخارا ماههای سغدیان
را نخستین ودوم وسیوم نام کنند وبنامهای خویش کم خوانند واندر آن وقت بازارها بپای کنند واز
آن بازارها ماخیره است نخستین ودوم هست وچنین حکایت کردند بدین دو بازار در زیلوها فروشند
وهمه تخلیطها بکار دارند وبدان رحجت نبود ونخستین روز سیزدهم از ماه سیوم که نیسن است ودوم پنجم
از ماه چهارم بساک وبازار طواویس واین دهی است بزرگ وآباوان پانزدهم روز از فرخنده از ماه ششم
وهفت روز باشد این بازار وبازار رجرج که هم نام ده است ده روز باشد این بازار وآغازش از پانزدهم
مساوزع از ماه دهم خزان چیست گفتند که خزان سغدی نیست هرچند که سغدیان بکار دارند ولیکن خوارزمی
است ومغاربان این رسم ان گشتن موادارند لبر ماو خزان خاصه روز هژدهم از ماه شهریور
وخزان عامه روز دوم از ماه مهر وهردو عیداند وچنداری که از بهر آغاز چرخش است وفشردن انگور
روزگار مغان خوارزم که اند ایشان از پس سغدیان همی روند که بدبشنها ونیان مردگان
بنامها مختلف نیست مگر باندازه آن خلاف که میان ایشان است وخوارزمیان را اندر ماههای

ایژ

خویش روزهاست معروف ونوروز شان نا وسارزی خوانند واز آن روزها نیز از غاسوان را
بمثابی دارند وقت کشتن گندم را وآنچه با وی کارند ودر آن اجغار است وتغییرش آتش افروختن واین روز
شانزدهم است از چهارم ماههای ایشان واندر وی شبها آتش افروزند میز برگرد ارسده وگرد برگرد
او سیکی خورند واز این اجغار روزها شمرند وقتها کشتن وچیدن وفشردن را ومانند این واز آن فغیر است
روز نخستین از ماه ششم ماههای ایشان واز وزاست واین رام روز بود واز آن نم خب است روز دوازدهم
از ماه دهم ماههای ایشان ودر زمانه ما این نم خب میان زمستان است ماههای ورزوهای معتضدی
که اند چو پارسیان کبیسه دست باز داشتند ماههای ایشان پیشتر شد ونوروز پیش از رسیدن
غله برآمد وخراج پیش از غله کشاده شد ودهقانان سوادبرنج افتادند وبرزگران دشوار شد پس متوکل نیت
بر آن نهاد که نوروز را از پس تر برد تا رعیت را آسان شود ترسید تمام کردن آن وپس از خلیفه‌ها را اندرین
شغل نبود مگر معتضد را که او را جزاین همت نبود پس نوروز را بپانزدهم روز حزیران برد ودیگر ماههای
پارسی وآنچه اندر آن است از روزگارها بحساب نوروز از پس برد چون سرپایان سال خویش
کبیسه کنند مستوی معتضد نیز شش روز شود اندر آن سال روزهای خوارزم شاهی که اند سبب این

روزها مانند سبب ماههای معتضدی است زیراکه احمد بن محمد بن عراق بن منصور خوارزم شاه [illegible] کردن
عدد روزها شمرده آید از بهر کشت وزرع تا بر یک حال باشد وخلاف نیوفتد از گشتن آنگه عامه مردم تحقیق آن
ندانند آنگاه ماههای خوارزمی نقل کرد سوی ماههای رومی ونا وسارزی که نوروز خوارزمیان است روز دوم از
ماه نیسان اندر دفتر سال چه بود این دفتر سال بر ماه وسال پارسی کرده همی آید از بهر آسانی وخوبی تقدیر
واورا نیز تقویم خوانند زیراکه هرچه برابر هر روزی نهادست اندر وی همه راست کرده ودرست است ومانند او
بکشمیر کنند سال هندوی را وشهرهای هندوستان برند بطومارهای از پوست توز ونامش تت تیری
یعنی گرانه روزگار بود ولیکن اندر وی از بایستها نبود مگر اندک وبتقریب شمار کرده نه بتحقیق واما آن تقویم که شهرهای
ما کنند بیایه دانستن که جدول نخستین از وی است آنکه به وی همی کرد روزگار هفته است بحرف ابجد چنانکه
ا یکشنبه باشد ب دوشنبه وهمچنین ه پنجشنبه تا آنگاه باز بحرف ا آید که هفته تمام شده باشد واندر جدول دوم
روزگار تازیست از ماه نو وابتداء ایشان از ا بود وهمی آید تا به کط اگر ماه کم بود وگر تمام باشد نهایت
ل بود آنگاه باز آید واندر جدول سوم روزگار رومیان است اندر ماههای ایشان واز ا ابتدا
کنند نهایت لا ل وبماه شباط کح باشد یا کط واندر جدول چهارم عدد روزگار پارسیان آن ماه را

کی نام

کی نام آورد بر نوشته وآغاز ا ونهایت ل مگر به آبان ماه که له باشد واندر جدول پنجم بهای
روزگار پارسیان اندر ماه آنگاه از پس این جدولهای هفت ستاره آید وهر جدولی سه رده است چپ ومیانه
وآنکه راست است مر بروج راست مثالها یا بجد ونشر کرده آید واندرین رده چنانکه از با تا پی چون بروج بکر
بر آن فزاید تا دوازده شود بیوفتند وکار بنخستین باز آید نشان حمل است آنگاه بالف که نشان ثور است ورده
میانگین درجها راست واندر وی از کط بیشتر نیاید چون سی درجه تمام شود از جای خویش بیوفتند وسوی رده راست
یکی برج آید فا تا رده چپ دقیقها راست واندر وی از نط بیشتر نیاید چون شصت دقیقه تمام شوند از جای
خویش بیوفتند سوی رده میانگین یکی درجه آید چون جمله کرده آید این سه رده را برابر روزی از جدول ستاره
جایگاه آن ستاره باشد نیمه آن روز را بدان شهر که تقویم او کردند وآنچه رفتست از درجها ودقیقها اندران برج
که ستاره بدوست اگر روز بروز فزاید وبدرجات ودقایق سوی توالی البروج همی شود مستقیم باشد واگر همی
شود راجع بود واگر نفزاید ونکاهد مقیم باشد رجوع را یا استقامت را وپس جدولهای هفت ستاره سیاره جدول لیست
مر راس را برگردار جدولهای ستارگان واندر او جایگاه راس است هر روزی وپس جدول راس دو جدول است یکی
ساعتها روز را واندر دوره بود یکی ساعات را ودیگر دقایق را وجدول دیگر ارتفاع آفتاب را بنیمه هر روزی اندرو

دورده بود یکی درجهای ارتفاع را وهرگز بهیچ شهری درجهای ارتفاع افزون از نود نبود و ردهٔ دوّم دقیقها
راست و گاه گاه باشد ان جدولی بود عرض قمر الخسیتین رده او درجه است و دوم دقایق و خانه او اندک
است مرکز با حاصل بود او را بگشند و آنچه ازپس این جدولهاست عامه مردمان را بود و آن اختیار کارهاست
هر روزی بحساب جای قمر اندر بروج و پیوستن او بستارگان و امّا آنچه بر کرانه تقویم از سوی دست راست از ماهها
و روزگارهای گروهان است و عیدها و جشنهای ایشان و اجتماع شمس و قمر و استقبال که بکدام برج باشد
و بچند درجه و دقیقه و کی باشد از روز یا شب و طالع آن وقت زیرا که این طالع فایده است بیرون آوردن حکم را
بر هوا و آنچه اندرو پدید آید و آنجا نیز وقتهای اندر آمدن آفتاب بود بهر برجی و طالع آن وقت مر برج حمل که طالعش
طالع سال خوانند و از او دلیل گیرند و باوّل تقویم اندر صورتی نهند که هر دوازده خانه او تسویت کرده و بجایگاه هفت ستاره
و همه چیزها که بدان حاجت او فتد بحکم سال و دانستن حالهای او و پیش ازین صورت تاریخهای معروفان بود
تاریخهای ملکان نام بردار زیرا که دلهای بدو سکون گیرند و گروهی آنجا صورتهای آن ماهها نو کنند که اندر آن
سال باریها افتد و هر یکی حکم خواهد بود و وقت دمیدن ایستاده تابستان و از جایگاه فرو شدن آفتاب
بشمال یا بجنوب تا باری بود مگر او را طلب کردن ماه نو و بسیار چیزها نیز آنجا الحاق کنند و فضول اندر آنجا

[illegible]

واگر بسال اندر کسوفی باشد شمس را یا قمر را و هر دو را به آخر تقویم ببینند زیرا که کسوف بیشترین حالهاست آنی
بود نه محمود پس بخواهند که باوّل تقویم بود و با هر کسوفی تاریخش یاد کنند و آنچه گذشته بود از روز یا از شب تا
آغاز کسوف و تا میانش و تا آخرش و اندازه درنگ او اگر او را مکث بود و اندازه سیاهی اگر همه نبود بدان
مقدار که ماه یا آفتاب دوازده انگشت باشد و لون کسوف اگر قمر باشد و اینجا پاره از ماه پارسی نوشتیم
تا مثال باشد بدانستن تقویم ان شاء الله تعالی

آبان ماه آغازش یکشنبه سنه ۳۹۸ یزدجردی

اعداد ایام	از ماه رمضان	از ماه رومیان	[illegible]	روز ماه پارسیان	الشمس	القمر	زحل	المشتری	المریخ	الزهره	عطارد	[illegible]	ساعات روز	ارتفاع [illegible]
ا	اه	ه	ا	اورمزد	ور ند	مطر	٠٠ ل	١٧ ط	١ ا مه	٥ ا ٢	ور ء	٥ حرط	١ ا ٨	ط ن
٠	اه	و	٠	بهمن	وی ند	مه ا ٠	١٠٠ ١	١٧ مه	٠٠ ٠	٥ ١٨ ز	ور ف	٥ حرو	١ ح	ع ن
ح	٥١	ر	و	اردیبهشت	وط ند	٥ ر مه	٠٠ مه	و ١٧ ط	١ مه ع	و کا ه	دو کا	٥ حرک	١ ا ع	ع مه
ر	مه	ح	م	شهریور	وط ند	٥ مه ٥	٠٠ ٨	١٧ مه	٠٠ له	و ١ مه	ور ع	٥ حرم	١ و	ع ر
٥	٨	ط	٥	سفندارمذ	وکا ند	دو ط	٠٠ ط	و ١٧ ط	١ ح ع	و ل ا	وط کا	٥ حرر	١ مه	ح مه
د	ل	ط	و	خرداد	ومه ند	وکا ا	٠٠ ن	١٧ له	١ ح ط	و ٠ ش	و ٠ ند	٥ حرة	١ ٨	ح مه

[illegible] ۳۹۸ [illegible] ۱۸

و مثال اینچنان نهیم که ما را سه شنبه داده اند بیست و پنجم ماه رمضان و زمانه دیگر احوال او در خواسته پس بجدول
روزگار هفته ۳ جستیم که علامت سه شنبه است بدان شرط که برابر او بجدول ماههای تازیان که باشد

از ماه رمضان و چون او را همچنین یافتیم طلب کردیم همه چیزها که برابر او اند بجدول روزگار میان ر
یافتیم پس این روز هفتم بود از ماه ایشان چنانکه برسر جدول نوشته است تشرین الاول اگر نوشته بود در سر جدول
بازگردیم از ر سوی ا تا چه از تشرین الاول بر کرانه برابر آ باشد و نیز برابر این روز اندر جدول روزگار پارسیان
ح بود زیرا که این روز سیوم است از آبان ماه و نام ماه بر جدول نوشته است و نام این روز اردیبهشت نوشته
به پهلوی ح اندر جدول نام روزها پس اگر خواهیم که تاریخ بدانیم تاریخ اسکندر بر کرانه با تشرین الاول یابیم چنانکه تاریخ
هجرت بر کرانه برابر محرّم باشد و تاریخ ملک شدن یزدگرد یا روز باوّل فروردین ماه بدان شرط که تشرین و محرّم پیش
از روز ما باشد پس اگر اندر آن تقویم هر دو یا یکی از ایشان نباشد تاریخ از آن بستانیم که از پس روز ماست
و از وی یکی سال کم کنیم آنچه یافته مراد ما باشد از تاریخ این روز سه شنبه که بیست و پنجم (۲۵) ماه رمضان است اندر سال
چهارصد و بیست (۴۲۰) از هجرت و هفتم از تشرین الاول از سال هزار و سیصد و چهل و یک (۱۳۴۱) از تاریخ اسکندر و روز اردی بهشت
سیوم آبان ماه اندر سال سیصد و نود و هشت (۳۹۸) از تاریخ یزدگرد آنگاه بنگریستیم از بهر جایگاه ستارگان
بجدول آفتاب و اندر و برابر روز ما برده برج ح یافتیم و برده درجات یط و برده دقایق ند
پس گفتیم که آفتاب بنیم روز آن این سه شنبه بدین شهر که تقویم کرده آمده است بنوزده درجه است و پنجاه و چهار

دقیقه

دقیقه از برج میزان و همچنین برین قیاس قمر هفت درجه و بیست و چهار دقیقه از سنبله و زحل
به دو درجه و بیست و شش دقیقه از جوزا و مشتری به بیست و سه درجه و نوزده دقیقه از سرطان و مریخ
به دو درجه و هژده دقیقه از سرطان و زهره به بیست و نه درجه و ده دقیقه از سنبله و عطارد به هفت درجه و
بیست و یک دقیقه از میزان و جوزهر به بیست درجه و سیزده دقیقه از سنبله و درازی روز یازده ساعت
و هژده دقیقه و این آن است که بجدول ساعات نهاده است و غایت بلندی آفتاب به نیمه آن روز
آن است که بجدول ارتفاع نهاده است و آن چهل و هشت جزو است و بیست اند دقیقه پس آنچه حاصل آمد از
تقویم آن است موضع ستارگان و ماه و روز و ساعت آن روز دانستن باید دانست که این عبارت از این
دانستن مستقیم از راجع چگونه است امّا آفتاب و ماه مستغنی اند از این نگاه کردن که ایشان را
اندر رفتن هیچ رجوع نیست و همچنین راس که او را اندر حرکت هیچ اختلاف نیست و لیکن این
نگرستن پنج ستاره متحیّره راهی باید پس بجای حمل نگریم روز چهارشنبه فردای این روز او را از آن
جای که بسه شنبه یافته بودیم کمتر یابیم بسه دقیقه هر چند درجه و بروج هر دو و برابر یکی است
و از این دانستیم که راجعست اندرین روز بدین سه دقیقه و امّا مشتری چون بدو هم چنین نگریم

جای او بروز چهارشنبه و او فزونتر همی شد بپنج دقیقه و مریخ بشانزده دقیقه پس هر دو مستقیم اند
و همچنان زهره زیرا که همی فزاید یک درجه و چهارده دقیقه و او را جز این علامتی دیگرست پیداتر
که او بدیگر روز از سنبله بمیزان آید و این خاصیت اتفاقست و عطارد نیز مستقیم است زیرا که بعد او
یک درجه و پنج دقیقه کمترست زیرا که از دوازده ساعت کمترست و لیکن ارتفاع نیم روزان همچنین
است نیز که کمتر همی شود تا بوقت انقلاب شتوی **پس جایگاه ستاره بوقتی جز نیم روزان چون
دانسته آید** مثال را گیریم که آن وقت هفت ساعت است و دو سیک از ساعت گذشته از روز ما که پنجشنبه
است بخت ساعت روز را بدو نیم کنیم نیمه آن پنج ساعت است و نه دقیقه باشد و فضل میان این و میان ساعات
وقت بگیریم دو ساعت و یک دقیقه باشد و این یک دقیقه را افگنیم تا کار سبکتر باشد بماند دو ساعت گذشته از نیم روز
تا بدان وقت که نهادیم زیرا که ساعت نیم روزان کمتر نهد از ساعت وقت و اگر بیشتر بودی این دو ساعت
آن بودی که آن وقت تا نیم روز و دو ساعت از جمله ساعات شبانروز نیم سدس باشد و این را نگاه داشتیم
آنگاه به آفتاب آمدیم و بهتش بنگرستیم آنچه ازبهر این روز رود تا نیمه روز فردا یک درجه بود و نیم سدس او پنج دقیقه
است آن را بفزودیم بر جای آفتاب نیم روزان را رسیدیم بنوزده درجه و پنجاه و نه دقیقه از میزان و این جای

آفتاب

آفتابست آنگاه هفت ساعت و دو سیک ساعت از روز گذشته باشد و اگر این وقت پیش از نیم
روز بودی بدو ساعت این پنج دقیقه از جای آفتاب کم کردمی تا نوزده درجه و چهل و نه دقیقه از میزان شدی
و جایگاه آفتاب بودی چون سه ساعت و دو سیک ساعت از روز گذشته بود و مثال بکار قمر برداریم و وقت
دو ساعت و سیک ساعت گذشته از شب چهارشنبه نهیم و آنگاه ساعت نیم روز بر او فزاییم چهارده ساعت
شود و این آن است که از نیم روز سه شنبه گذشته بود تا بدین وقت که نهادیم و این ساعت از جمله چهار
ساعت سیک بود و این را یاد داریم آنگاه بهت قمر بگیریم چهارده درجه باشد و ده دقیقه و سیکش
بستانیم چهار درجه و پنجاه و سه دقیقه باشد و بر جای قمر فزاییم بدوازده درجه و هفده دقیقه رسد از سنبله
و این جای قمرست آنگاه دو ساعت از شب چهارشنبه بگذرد و هم برین قیاس که از هر کوکبی کنیم که مستقیم باشد
و هر چیزی نیز که اندر جدول بفزاید و بکاهد و اما کار کوکب راجع مثال زحل را کنیم و بهتش سه دقیقه است
و سه یکش یک دقیقه و این آن است که بدان هشت ساعت رود که از نیمه روز است تا بدین وقت که نهادیم
و لیکن زحل راجع است و سوی خلاف توالی البروج همی رود پس این یک دقیقه از جای زحل بر نیم روزان کم کنیم
بدو درجه و بیست و پنج دقیقه از جوزا گردد و این جای زحلست آن وقت که از شب چهارشنبه دو ساعت گذرد هم

برین قیاس کار کردن بر هر چیزی که اندر جدول بفزاید **اسطرلاب چیست** این آلتیست
یونانیان را نامش اسطرلابون یعنی آیینهٔ نجوم و حمزهٔ اصفهانی او را از پارسی بیرون آورده که نامش
ستاره یابست و بدین آلت دانسته آید وقتها آنچه از روز گذشته بود و از شب بآسانی غایت
و درستی و نیز دیگر کارها که از بسیاری نتوان شمردن و این آلت را پشت است و شکم و روی و اندامها
و پراکنده اند و ایشان را هم آرد قطبی که بمیان اوست و برین آلت صورتهاست و خطها و هر یکی را
نامیست و لقب نهاده مردمان **این اندامهای اسطرلاب کدامند** جمله اسطرلاب گرد است و از
گردی او بیکی جای افزونی بیرون آمده است نامش کرسی و اندرو سوراخی است آویزه و حلقه را و
بر مرکز اسطرلاب سوراخی است و اندرو قطب همی گردد اندر قطب اسبکی همی در آید تا قطب تواند داشتن
آنچه که بدو اندر آمده است و بر پشتش پاره است دراز چون مسطره و بر قطب همی گردد نامش عضاده
بر پایهای خاسته نامشان لبنه یعنی خشک و هدفه نیز خوانند یعنی که نشانهٔ تیر و بمیان هر یکی از این دو خشک
سوراخیست تنگ نامش سوراخ شعاع و اگر نیز کوی سوراخ فراخ تر است تا دیدار اسطرلاب آن است که
زان سوی پشت اوست و گرد بر گرد او دیواریست نامش حجره و اندرونش بر روی صفحه است و ...

عنکبوت

عنکبوت و نیز شبکه خوانند و اندرین عنکبوت دایره ایست تمام و بر روی نامهای دوازده بروج نوشته
و نامش منطقة البروج و از سر حدی چیزکی تیز بیرون آمده است خورد و نامش مری مطلق یعنی مصحف
و چون عنکبوت را بگردانی همیشه این مری حجره را بساود و گرد بر گرد منطقة البروج نوکهای تیز است
بیرون آمده و چون پارهای سه سو و نام کواکب ثابته بر آن نوشته و آن سرکهای تیز را شظیهای کواکب
خوانند و چون فرس از قطب بیرون آری عنکبوت و صفحها جدا شوند و این صفحها زیر عنکبوت باشد
هر روی از آن عرض شهری را کرده یا عرض اقلیم را و این صورت آن است



نامهای خطهای اسطرلاب که بر پشت اوست چون برابر خویش کری و کرسی زبر سو باشد آن قطرش که
بر پهناش است از دست راست تو تا دست چپ او را خط افق خوانند و نیز خط مشرق و مغرب و
آن چهار یک چپ از نیمهٔ زبرین ربع ارتفاع خوانند و نبود پاره راست بخش کرده است آن را اجزاء ارتفاع
خوانند و آغازشان از خط افق است و نبود رسد برابر نیمهٔ کرسی و همچنان یادمان زبر نوشته بود بحروف
جمل و آن چهار یک که برابر ربع ارتفاع است او را ربع ظل خوانند و قسمت کرده است بانگشتهای سایه و آغاز
ایشان از آن قطر است که از نیمهٔ کرسی همی آید و نهایتشان را حدی نیست زیرا که آنجا سپری شوند که

اسطرلاب

اسطرلاب کرا عاجز شود از جهت تنگ شدن نشان و اما آنچه عنکبوت است آن است که پیشتر گفتیم و اما
آنچه بر صفیحها بود نخست برگردی سه دایره بود متوازی بزرگترینشان که بیرون تر است بکرانهٔ صفیحه نزدیکتر
نامش مدار جدی و خردترین شان که اندرون تر است و بمرکز نزدیکتر نامش مدار سرطان و میانگین مدار حمل
میزان و بهر صفیحه دو قطر است که رویش را بچهار پاره راست همی بخشد آنکه بر پهناست از دست راست و
چپ او را خط مشرق و مغرب خوانند و بمرکز فصل شود تا نیمهٔ چپ خط مشرق باشد و نیمهٔ راست خط مغرب
و قطر دوم بر افق فصل شود تا آن پاره که از سوی کرسی است خط وسط السماء خوانند و نیز خط نصف النهار و دیگر
پاره فرودین خط وتد الارض و نیز او را خط نصف اللیل خوانند و افق آن قوس بود که بر هر دو تقاطع مدار الحمل
با خط مشرق و مغرب همی گذرد و آن قوسها و دایرها که زبر افق اند و مانند او مقنطرات خوانند و
از این مقنطرها هر چه از خط نصف النهار سوی مشرق او فتد مقنطرات شرقی خوانند و هر چه از وی بسوی
مغرب او فتد مقنطرات غربی خوانند پس مقنطره یکی باشد ولیکن بخط نصف النهار چون او را دو پاره
کند دو نام گیرد تا مقنطرات شرقی و مقنطرات مغرب باشد و همچنان افق دو نیمه شود یکی افق
مشرق بود و دیگر افق مغرب و میان کهترین مقنطره نقطه است و بر وی حرف ص نوشته نامش

سمت الراس است و خطهای ساعات معوج آن است که زیر افق میان مدار سرطان و مدار جدی
کشیده است و میان هر دو خطی عددشان نوشته است از یکی تا دوازده پس اسطرلاب تام و نیمه و جزوین
چون باشد اسطرلاب تام آن بود که مقنطراتش کشیده باشد از افق تا سمت الراس بود مقنطره راست و عددشان
بحروف جمل نوشته بود از سوی مشرق و از سوی مغرب از یکی تا نود بر ولای عدد طبیعی و چون اندازهٔ متوالی اسطرلاب خردتر بود
از آن مقدار که تمام را شایست با همه مقنطراتش اندرو نگنجد میان هر دو یکی یله کنند تا آنچه کشیده شود اندر او
چهل و پنج باشد و عددشان یکی نوشته آید عددهای جفت متوالی باشند و آن اسطرلاب را نصفی خوانند اگر
نیز از آن خردتر باشد مقنطراتش سه یک بود است و هم بر این قیاس سدس بود و عشر و اسبع و خمس نکنند
هر چند که شاید کردن و هر چه از این معنی مقنطرات کرده آید هم چنان مر رجای بروج کرده آید پس بباید دانستن
که سبب این نامها خردی و بزرگی اسطرلاب بود و جای گی دست و چابکی صانع اسطرلابها که مخالف این اسطرلاب
و صفات او باشد کدام است اسطرلاب بر اول دو گونه است یکی شمالی و آن آن است که
صفت کردیم ساده بی افزونی بر بابت و دیگر گونه جنوبی و نشانش به عنکبوت آن بود که برج سرطان
بدان جای بود که ما جدی را نوشتیم و جدی بجای سرطان و باقی برجها بجایها برابر این و نشانش به صفیحه آن

بود

بود که هر دو سر افق و برخی از مقنطرات فرو سو بود و کوژیشان سوی کرسی آنگاه باقی مقنطرات بر
نهاد اسطرلاب شمالی و از این دو گونه بسیار گونها ترکیب کنند چون آسی که منطقة البروج او برگ مورد
ماند و چون مطبّل که مانند طبل بود و چون سرطانی و از اسطرلاب گونه است او را مبطّح خوانند و مقنطراتش
و منطقة البروج اندرو گرد نباشد ولیکن قشره همچون خربزه و از این جهت مبطّح خوانند و نیز
بود که مخالف اسطرلاب از جهت زیادتها بود چون صفیحهٔ مطالع الشمالی و صفیحهٔ آفاقی و آنچه بصفیحها کشند از
دایرها سموت که گرد آمدن آن بر سمت الراس بود و نیز خطهای ساعات مستوی با معوج و خط برآمدن
سپیده و فرو شدن شفق و آنچه بر پشت اسطرلاب کنند از خطهای جنوب و ظل سم و خطهای زوال
و عاز دیگر آنگاه بعرفت آن را عضاده مجوّفه باید اگر ازوراه بدو نیم کرده بود و بر روی خطهای ساعات
معوج بود و قسمت جیبها و قوسها و عددشان و این باب را نهایت نیست این رقمها که بر
پشت اسطرلاب بود چیست گاه گاه بر صدر کواکب و وجوه مثلثات بینند و آنجا جای
بدان فراخی نبود که نام ستاره گنجد پس کوکب را برقمهای رومیان کنند که بحث مشهور شده میان اهل
صناعت بر این کردار زحل Z مشتری Z مریخ ♂ شمس ✳ زهره ♀

زحل	مشتری	مریخ	شمس	زهره	عطارد	قمر	
Z	Z	♂	✳	♀	☿	☾	

عطارد ☿ قمر ☽ و هندوان نشان ستارگان نخستین حرف دارند از نام ایشان
هندوی **پس ارتفاع چون باید گرفتن به اصطرلاب** روی سوی آفتاب کن و اصطرلاب به دست
راست گیر گرفتنی که انگشت به حلقه اش بود تا آویخته بود و دست و ربع ارتفاع سوی چشمهٔ آفتاب کن تا
پشت اصطرلاب سوی تو بود و عضاده را همی جنبان زیر و زبر تا سایهٔ آن لبنه که سوی آفتاب است بران
لبنه او فتد که سوی زمین است و شعاع آن سوراخ زبرین بر سوراخ زیرین افتد راست چون چنین باشد
عضاده را بر نهاد خویش یله کن و مجنبان ولکن بدان مری عضاده بنگر که بر اجزای ارتفاع همی کجا
رسیده و عدد ده گان و پنج گان از آن خط بران که این مری بروی بود بازشمر و اجزای یکان
آنچه میان آن خطهاست و میان مری و آنچه گرد آید از ارتفاع آفتاب بود آن هنگام و بدان که ارتفاع شرقیست
یا غربی و آن آنست که اگر پیش از زوال آفتاب بود شرقی است و اگر پس از زوال بود غربی است
دانستن سایه و ارتفاع یک از دیگر هرگاه که ارتفاع گیری و سایهٔ شخص خواهی بدانی که چند است
آن هنگام بنگر یا مری عضاده زیرین که کجا رسیده است از انگشتان سایه و آغاز هیچگان از آن
قطرهاست که بر میانه کرسی که نزدیک پس عدد آن همچنان دان که عدد ارتفاع دانستی آنچه یابی ظل هر

شخصی

شخصی اندر آن وقت همین بود بدان مقدار که درازی شخص دوازده بود و اگر سایهٔ شخصی گرفته داری
بر زمین و دانستی که چند انگشت است و خواهی که بدانی که ارتفاع آفتاب چند است مری عضاده
اندر ربع سایه بر هم چند انگشتان بنه که با توست از یافتن آنگاه بمری عضادهٔ زبرین بنگر که کجا رسیده است
از اجزای ارتفاع آنچه باشد ارتفاع آفتاب بود بدان وقت که سایه گرفته آمد **طالع دانستن
از قبل ارتفاع آفتاب** اصطرلاب را بگردان تا روی او برابر تو شود و آن صفحه زیر همه صفیحها بنه که
عرضش راست هم چند عرض شهر بود یا از همه عرضها که بر صفیحهاست بعرض شهر تو نزدیکتر و زیر عنکبوت
بنه چنانکه پیدا و آنگاه اندر مقنطرات عددی بجوی که عددش هم چند ارتفاع آفتاب بود که با توست
اگر شرقی است جستن بمقنطرات مشرق بود و اگر غربی است بمقنطرات مغرب و چون بیابی نشانی
کن بروی ناچاره یافته آید اگر اصطرلاب تام بود پس اگر تام نباشد شاید بودن که مقنطره نیابی
چند ارتفاع ولکن ارتفاع میان دو مقنطره بماند از آن مقنطرهای که در آنجا کشیده است
و چنان نهیم مثلا که ارتفاع هشت درجه بود و اصطرلاب با سدس است پس ارتفاع میان مقنطره و
و میان مقنطره یب باشد و از و تا بارتفاع دو درجه است و این دو درجه سه یک است از شش درجه

که میان هر دو مقنطره است پس از این میان سه یک جزر کنیم میان دو مقنطره و یب از سوی
مقنطره و سه یک به مقدار چشم و آنجا نشانی کنیم آنجای مقنطرهٔ هشت است و اگر اصطرلاب با
ثلث باشد مثلا ارتفاع که همی داریم میان مقنطره و بود و مقنطره ط و ز و تا بارتفاع دو درجه
است و این دو درجه دو سه یک باشد از آن سه یک که میان هر دو مقنطره است پس از این میان دو یک بخش
تخمین بستانیم از سوی و و نشانی کنیم آنجا که رسیم زیرا که مقنطره هشت است آنگاه از تقویم سال جای
آفتاب بدانیم آن وقت را و درجهٔ او بمنطقة البروج جوییم اندر آن برج که اندروست و اگر اصطرلاب تام نباشد
و اتفاق نیوفتد که درجهٔ آفتاب خطی باشد از آن خطها که برج را قسمت کنند همچنان کنیم که بارتفاع کردیم میان
دو مقنطره و چون درجهٔ آفتاب یابیم بروی نشانی کنیم آنگاه این درجهٔ آفتاب بر آن مقنطره ارتفاع
که نشان کرده باشیم بنهیم بجهة ارتفاع یا از مشرق یا از مغرب چون از این فارغ شویم بافق مشرق بنگریم
و بنگریم کدام برج است و چند درجه آن برج طالع باشد و درجات از پس اگر چنان اتفاق اوفتد که افق
مشرق راست بر خطی بیاید از خطهای درجات و لیکن میان دو خط اوفتد و عدد نخستین خط بدانیم که آنکه بر
برج نزدیکتر باشد و یاد داریم آنگاه جزر کنیم که چند باشد از این خط نخستین تا به افق مشرق از همه آنچه میان

هر دو خطهاست

هر دو خطهاست و او را بر آن افزاییم که یاد داشتیم آنچه گرد آید درجات طالع باشند و نموده را گیریم
که چون بر افق مشرق بنگریستیم برج حوت بروی یافتیم و افق میان خط سوم و چهارم اوفتاد از آن
خطها که اصطرلاب سدس بر آن بخشش کرده است پس عدد سوم که نخستین خط است از این هر دو خط هژده
باشد و این را یاد گرفتیم و جزر کردیم از این خط اول تا افق چند باشد از آنچه میان دو خط است شش
درجه است سه یک بود به چهار و سه یک شش دو درجه بود پس این دو درجه را بر آن هژده فزودیم که یاد داشته
بودیم بیست گرد آمد و این آن درجهاست که بدان وقت از برج حوت بر آمده است و همچنین کنیم که بآنها
این را ماند زیرا که هر باری این را یاد کردن محال آرد **چگونه دانسته آید آنچه از روز گذشته باشد**
چون درجهٔ طالع بر افق مشرق نهاده بود آن هنگام بمری که بر سر جدی است بنگر که کجا رسیده است از
اجزاء حجره بر آنجا نشانی کن آنگاه عنکبوت را با شکوفه بگردان سوی خلاف توالی البروج ای از مغرب
بوسط السماء تا بمشرق تا درجهٔ آفتاب که بروی نشان کرده باشی بافق مشرق رسد بنگر که مری کجا
رسید از حجره و بشمر از او تا بدان نشان که بر حجره نخست کردی آنچه باشد از اجزای حجره دایره
خوانند و همیشه آنچه از زمانهای معدل النهار بگردند از آفتاب بر آمدن تا بوقت ارتفاع گرفتن پس

هر پانزده زمان را یکی ساعت گیرد آنچه پانزده تمام نشود هر زمانی را چهار دقیقه از ساعت گیر
و آنچه از آن حاصل شود ساعات مستوی گذشته بود که از روز گذشته باشد **اگر ساعات گذشته از روز
حاصل بود و خواهیم که طالع و ارتفاع را نیز چگونه کنیم** چون ترا ساعتها دهند از روز گذشته
که آن را با اسطرلاب باریک دانسته هر ساعتی را پانزده زمان گیر و کسرهای ساعت را هر چهار دقیقه یکی زمان
گیر آنچه گرد آید از زمانها دایره بود آنگاه درجه آفتاب بر افق مشرق نه و آنجا نشانی کن که مری بر وی بود
از مجره و از آن نشان هم چندان دایره بشمر از چپ سوی راست آی چنانکه از مشرق بوسط السماء و مغرب
و آنجا که رسی نشان کن و عنکبوت را بگردان تا مری بدین نشان دوم رسد آنگاه بافق مشرق بنگر آنچه
بر وی بود از برج و درجاتش از طالع بود و بنگر به درجه آفتاب بر کدام مقنطره است و عدد او چند است
آن ارتفاع آفتاب باشد بدان جهت که مقنطره است از مشرق یا از مغرب **ساعات معوج چون
باید دانستن** چون طالع بر افق مشرق نهاده بود بنگر که جایگاه نظیر درجه آفتاب از ساعتهای
معوج اکنون میان خطهاست و بر افق از آن ساعات معوج است که اندر وی و نظیر درجه آفتاب به هفتم
برج بود از وی هم چندان درجات که روی است و از ساعت معوج از پس بود ما را که دانیم که چندم است

فاما آنچه از وی گذشت آنجا بکار نیست **این چیزها از ساعات شب چون دانیم** اما بشب
ارتفاع آفتاب نبود که آفتاب غایب است ولکن ترا ساعتها دهند از شب گذشته و درجه دانسته آنرا
دایره کن چنانکه گفتیم آنگاه نظیر درجه آفتاب بر افق مشرق بنه که این نظیر بشب بجای درجه آفتاب
بود بروز آنگاه از جایگاه مری مجره از چپ سوی راست هم چند دایره بشمر و آنجا که جای رسی مری بر آن
نه و بافق مشرق بنگر آنچه از منطقه بر وی بود برج طالع است و درجاتش و بنگر تا درجه آفتاب بکدام ساعت
است از معوج آن ساعت بود که یافتی **ارتفاع کواکب ثابته چون باید گرفتن** آهنگ ستاره کن که
نامش بر عنکبوت اسطرلاب بود و روی سوی او کن و اسطرلاب بدست راست بیاویز چنانکه ربع
ارتفاع سوی آن ستاره بود و عضاده بر آر و فرود آر و بیکی چشم همی نگر از ثقبه خشک زیرین تا
آنگاه که ستاره را بهر دو ثقبه ببینی چون بدیدی مری عضاده بنگر که بر چند است از اجزاء ارتفاع
آن ارتفاع ستاره بود و بدان که شرقیست یا غربی بحسب جای او از خط نصف النهار **طالع از و
چون باید دانستن** مری آن ستاره که ارتفاع او را گرفتی و آن سرک تیز او بر مقنطره ارتفاعش
بنه اگر شرقی باشد مقنطرات شرقی و اگر غربی باشد مقنطرات مغرب چون نهادی بافق مشرق نگر که

چیست بر روی از منطقه آن برج و درجه طالع بود بنگر درجه آفتاب بکدام ساعت معوج است
آن ساعت آن وقت باشد **چون دانیم از وی که چند گذشت از شب** چون درجه طالع نهاده
بود بر افق مشرق نشانی کن بر جایگاه مری از مجره و عنکبوت بانگونه بگردان تا نظیر درجه آفتاب بافق مشرق
آید و بنگر چند جنبیده است مری از اجزای مجره بدان که آن دایره است و او را ساعات کن چنانکه گفتیم **چگونه
توان دانستن برآمدن و فرو شدن ستاره که بشب باشد یا بروز** سر مری او بر افق مشرق
نه و بنگر درجه آفتاب اگر زیر افق باشد اندر مقنطرات بدانکه برآمدن او بروز است آنگاه بر جای مری از
مجره نشانی کن و عنکبوت بانگونه بگردان تا درجه آفتاب بافق مشرق رسد آنچه مری جنبیده دایره بود او را
ساعات کن و این آن است که از روز گذشته باشد تا بوقت برآمدن آن ستاره و اگر درجه آفتاب زیر افق
یابی اندر ساعات معوج بدان که برآمدن ستاره بشب باشد و نشانی کن بر جایگاه مری مجره و عنکبوت
بانگونه بگردان تا نظیر درجه آفتاب بافق مشرق رسد آنچه مری جنبیده دایره است و او را ساعات کن
و این آن است که از شب گذشته باشد تا برآمدن ستاره اگر این کارها فرو شدن او را طلب کرده آید
افق مغرب را بدل افق مشرق بکار دارد و باقی عمل همان است که گفتیم تا وقت و حالهای فرو شدنش دانی

دوازده خانه را چگونه تسویت باید کردن درجه طالع بر افق مشرق بنه آنچه بر افق مغرب
رسیده باشد از منطقه درجه سابع باشد و بخط نصف النهار بنگر آنچه بدو رسیده باشد برج وسط السماء است
و درجه او و لیکن وسط السماء اندر صورت عدد دهم برج طالع باشد اگر این که از اسطرلاب یافتی نیز دهم
برج طالعست درجها با وی بنویس که وتد تا قائم بود و هرگاه که مایل باشند آنچه از اسطرلاب یافتی اندر
یازدهم برج طالع بود نخست وسط السماء را برج دهم بنویس مثلا که دلو است آنگاه از پس او آن برج با
درجها بنویس که یافتی تا چنین گردد الدلو من الحوت چندین درجه و اگر اوتاد زایل باشند آنچه اسطرلاب
بیرون آمد نهم برج باشد همچنین ابتدا بجدی کن و بگوی الدلو من الجدی چندین درجه و درجات
چهارم راست باشند درجات دهم را و همچنین هر خانه با مقابل خویش و بروج نظیر باشند بدان معنی که
اگر دهم دلو باشد چهارم اسد من السنبله بود و اگر دهم الدلو من الجدی باشند چهارم او اسد
من السرطان بود و این قیاسیست راست اندر باقی خانها چون یکی دانی مقابل او نظیر باشد
آنگاه عنکبوت بگردان بانگونه تا درجه طالع فرود آید زیر افق دو ساعت معوج و بر خط اول ساعت
یازدهم نشیند آن هنگام بخط نصف النهار بنگر چیست بر وی از برج و درجه طالع دیگر بار دو ساعت معوج

فرود آید و بر خطّ اول ساعت نهم نشیند آنگاه هر درجه بر خطّ نصف النهار بود آن برج خانه هشتم
بود و درجاتش و نظیر او برج دوم خانه بود و درجاتش آنگاه بازگرد و درجه نظیر طالع بر خطّ اول
ساعت سیوم بنه زیر افق مغرب آنچه بخطّ نصف النهار آید برج و درجات خانه یازدهم باشد و نظیرش
برج خانه پنجم بود آنگاه عنکبوت راست بگردان تا درجه نظیر طالع فرود آید و بر خطّ اول ساعت پنجم نشیند
آنچه بخطّ نصف النهار آید برج و درجات خانه دوازدهم باشد و نظیرش برج خانه ششم و درجاتش
بود و همه خانها راست شد **طالع چگونه توان دانستن اگر دیگر وتد معلوم بود** اگر این معلوم درجه
غارب است اورا بر افق مغرب بنه اگر درجه وسط السماست بر خطّ وسط السما سوی کرسی بنه اگر درجه وتد الارض
است اورا بر خطّ زیر افق بنه و آنگاه ببین همه بافق مشرق نگر آنچه برو رسیده باشد برج و درجه طالع
بود **دانستن پهنای جوی یا پارهٔ از زمین که رسن برو نتوان کشیدن و نتوان پیمودن**
بایست بر کرانهٔ او و اصطرلاب بدست راست بیاویز و یکی چشم بنگر از عضادهٔ آن لبنه که سوی تست
و عضاده زیر و زبر بجنبان تا هر دو سوراخ لبنها کرانهٔ جوی ببینی که برابر تست زان سوی جوی دیده
شود بر خویشتن بگرد و زجای خویش مجنب و روی سوی دشت کن و هم از دو سوراخ بنگر و عضاده

راهمچنان پس آن جای را نگاه دار که دیده آید و بروش فی اندیش آنگاه از آنجا که ایستاده
تا بدان نشان بپیمای چند آنکه باشد و اگر نیز زمینی باشد به جوی و اندر آن جانی باشد که ترا
همی بازدارد از رسیدن بدورترین حدّ او چون وحل و مانند او ورا بجای جوی انگار و آن دورترین
حدش چون کرانهٔ جوی زان سو زمین هم آن عمل کن تا مقدار او بر دشتی افتد که مساحت توان کرد
دانستن عمق چاه بایست بر کرانهٔ او و اصطرلاب بدست چپ
بیاویز تا ربع ارتفاع سوی تو گرده و ربع سوی سایه چاه و عضاده
بجنبان تا بیک چشم از هر دو سوراخ کرانهٔ آب ببینی که
برابر تو باشد تا کرانه زمین چاه و مقدار سایه بدان که چند
انگشت از جای مری عضاده اندر ربع سایه و یاد دار آن مقدار و زان یک انگشت کم کن و مری بنه بر آنچه
بماند و از آنجا که ایستاده راست بپالا بر رو تا بجایی رسی که هم آن کرانهٔ آب زمین چاه بیک چشم
از هر دو سوراخ ببینی پی آنکه عضاده را از نهاد بجنبانی آنگاه بپیمای از آنجا تا بر زمین که آب چاهست
آنچه باشد بدان انگشتان که یاد داشتی ضرب کن آنچه گرد آید سایه ببینی بود و اگر این که پیموده در دوازده

ضرب کنی فراخی سر چاه گرد آید آنگه قطر اوست بدین صورت
دانستن درازی مناره یا دیواری اگر بنش نتوان رسیدن
بپای ارتفاع آفتاب را و رصد کن تا آنگاه که چهل و پنج درجه
گردد و آنگاه بدان وقت سایه آن مناره یا دیوار بپیمای از سر سایه تا به بنش آنچه باشد بالای
او همچندان بود و اگر ارتفاع آفتاب اندر آن روز بچهل و پنج درجه نرسد یا اندر وقت خواسته آید
بنه مری عضاده بر چهل و پنج درجه از اجزای ارتفاع و بیک چشم سوراخ لبنه باشد بنگر و پیش و پس شو
و عضاده راهمچنان تا آنگاه که جایی رسی که سر آن چیز به هر دو سوراخ ببینی آنگاه از جای پاشنه
پای خویش بپیمای تا بن آن چیز آنچه باشد بالای خویش بروی افزایی تا بالای آن چیز شود که
توانی و اینست صورت آن
دانستن بالای مناره یا دیوار یا عمود کوهی که بر بنش نتوان رسیدن
بایست بر جایی و عضاده را بجنبان زیر و زبر و بیک چشم همی نگر تا سر آن چیز ببینی چون نگه

ارتفاع کوکب کبری یا و بنگر مری عضاده از ربع سایه بر چند انگشت است و مقدار او سایه نخستین نام
کن آنگاه به برابر پیشتر شو یا پس تر همچنانکه توانی و زمین هموارتر باشد اگر پیش خواهی شدن سوی
کوه یا مناره از سایه نخستین یک انگشت کم کن و بر باقی مری عضاده بنه آنگاه آغاز پیشتر رفتن کن و همی
نگر تا جایی رسی که سر کوه از دو سوراخ ترا پدید آید و اگر از پس خواهی رفتن از کوه بر سایه نخستین یک انگشت
بفزایی و مری بر وجه بنه آنگاه از پس رو و از کوه دورتر همی شو و همی نگر تا ترا سر کوه از دو سوراخ پدید آید
چون چنین یافتی بپیمای میان جای نخستین و جای دوم آنچه باشد در دوازده ضرب کن آنچه گرد آید
بالای عمود کوه باشد و اگر آنچه بپیمودن یافتی در سایه نخستین ضرب کنی از آن گرد آید میان جایگاه
نخستین که ارتفاع گرفتی و میان بن عمود کوه و اگر چنان بودی که چیزی ایستاده بودی اندر و چون
ابر و چون مرغ و جنبیدی چند آنکه او به دو جای گرفته شدی مختلف دوری
از زمین معلوم بودی و آنچه میان تست و میان آن جای بر زمین که سنگی
افتد اگر از وی رها شود و اسم بدین عمل که گفتیم و این صورت
کوه است که درای ثبت شده است

چون بدین جای رسیدیم و اشارت کردیم بدانچه که علم عدد و هندسه رود و آگاهی دادیم از چگونگی افلاک و زمین
به راستن تقویم و بکار داشتن اصطرلاب و زان بپرداختیم وقت آمد نیز سخنان که میان منجمان بود از
احکام نجوم بجای آریم که قصد پرسنده این بود و نزدیک بیشترین مردمان احکام نجوم ثمره علوم ریاضیست
هرچند اعتقاد ما اندرین ثمره و اندرین صناعت مانند اعتقاد کمترین مردمان است و ابتدا از آن
چیز کنیم که خاصه بروج راست جداگانه بی انبازی **طبع و سرشت بروج چون است** هرگاه
بروج را به وسط سوی یکی زبر و آنکه از پس اوست زیر تا بآخر برجهای گرم همه سطر زبرین افتد و برجهای
سرد همه سطر زیرین آنگاه هر برجی زبرین با زیرینش یا هر دو خشک باشند یا هر دو تر و همچنین تا به آخر
و چون برج را قوت فاعله دانستی ای گرم یا سرد و قوت منفعله ای خشک یا تر پوشیده نبود برتو که هر برجی
بکدام عنصر ماند از عناصر عالم و بکدام خلط از اخلاط تن و این آنست که هر برجی که گرم و خشکست بآتش
منسوب باشد از عالم و بکفش زرد از اخلاط تن و هر برجی که سرد و خشک منسوب بود بزمین از عالم و بکفش سیاه
از تن و هر برجی که گرم و ترست منسوب بود بهوا و بخون و آنکه سرد و ترست به آب و بلغم و آن دو سطر
بدین صورت پیداست

برجهای گرم	حمل	جوزا	اسد	میزان	قوس	دلو
خشک و تر	هر دو خشک	هر دو تر	هر دو خشک	هر دو تر	هر دو خشک	هر دو تر
برجهای سرد	ثور	سرطان	سنبله	عقرب	جدی	حوت

و هندوان

و هندوان برجهای آبی حوت دارند و نیمهٔ پسین از جدی و نیمهٔ پسین از دلو و این از جهت آن است
که پیشتر حکایت کردیم از صورتشان که نیمهٔ پسین از جدی چون ماهیست و بآخر دلو آبست ریخته
فاما عقرب را ایشان آبی ندارند ولیکن از خزندگان و سرطان را همیان گروه گاه آبی دارند
و گاه خزنده تا حال و شرط چون باشد **نر و ماده کدامست از بروج** همه برجهای گرم نرند
و همه برجهای سرد ماده و ستارگان قوی شوند اندر آن برجها که مانند ایشانند بطبع
و به نری و مادگی و ستاره بر طبع برج شود کجا باشد تا گاه گاه کوکبی بآبی نر و بمادگی دلالت
کرده از جهت بودنش اندر برج ماده و هندوان گویند که همه برجهای فردای نرانند و همه مادگان
سعد اند **روزی و شبی کدامند** اتفاق همگان بر آنست که برجهای نر همه روزی اند
و برجهای ماده همه شبی و ستارگان روزی برجهای روزی قوی باشند و شبی بشبی قوی گردد
و اندرین بروج روی چنان است که گروهی گفتند که حمل و سرطان و اسد و قوس روزی اند
و نظیرهای ایشان میزان و جدی و دلو و جوزا شبی اند و باقی مشترک هم شب را و هم روز را
و هندوان گویند حمل و ثور و جوزا و سرطان و قوس و جدی بشب قوی باشند و [illegible] باقی

بروز قوی شوند **برجهای اندام بریده کدامند** حمل و ثور و اسد و حوت اند اما حمل و اسد از جهت
آنکه پایهای ایشان شکافته است بکفشک و بچنگال و ثور نیز همچنان و از جهت آنکه نیمه گاو است بر ناف
بروی بریده اما حوت از جهت آنکه خود اندام ندارد **راست ایستاده کدامند** حمل و اسد و قوس منقلب اند برپای
و همچنین اندر کتب گفته و دیگران یاد کرده‌اند و اما هندوان همی گویند که حمل و سرطان و ثور و جدی ستان خفته بر
پشت همی برآیند و اسد و سنبله و میزان و عقرب و دلو برسر ایستاده همی برآیند و جوزا و حوت کژ افتاده بر پهلو
همی برآیند و مراد ایشان اندر آن را معلوم نیست که نهاد صور بروج اندر جوزا این نیست و بر آن هیچ گواهی نهند
برجهای مردم و جز مردم کدامند آن برجها که صورت مردم اند جوزاست و سنبله و میزان و نیمهٔ نخستین از قوس و
دلو و این از جهت صورتشان که گفتیم پیشتر که بر صورت مردم اند و میزان صورت مردم ندارد ولیکن چون او را
بر گونها صورت کنند علاقت را صورتی فزایند با مردم یا مرغ یا دست ساده بی مردم تا ترازو را گرفته دارد
و اما برجهای چهارپای حمل و ثور و اسد و نیمهٔ پسین از قوس اند و گاه گاه اول جدی بدین شمرند آنگاه از این
بروج حمل و ثور کفشکی اند و اسد چنگالی و قوس سمی و باز از بروج بجویست که بر کدامی از حیوان دلالت
کنند چون اسد و عقرب و قوس و حوت که دلیل ددگان اند و چون جوزا و سنبله و حوت و دو نیمهٔ پسین آنچه

دلیل

که دلیل مرغان اند و چون سرطان و عقرب و قوس و جدی که دلیل خزندگان اند و چون سرطان و عقرب و
حوت که دلیل جانوران آبی اند و هندوان اندرین زیادت و تفصیل دارند و همی گویند که برجهای مردم
جوزا و سنبله و میزان و نیمهٔ پیشین از قوس و نیمهٔ پسین از دلو اند و این را دوپایان خوانند و برجهای
چهار حمل و اسد اند و نیمهٔ پسین از قوس و نیمهٔ نخستین از جدی اما آبی و خزنده خود پیش از این حکایت
کردیم از ایشان **آوازدهنده و بی آواز کدامند** جوزا و سنبله و میزان بلند آوازند و جوزا
از میان ایشان سخن گوی است با زبان روان و حمل و ثور و اسد نیم آوازند و جدی و دلو ست
آوازند و سرطان و عقرب و حوت و نیمهٔ پسین از جدی زه کننده اند و بسیار بچه و حمل و ثور و
میزان و قوس و دلو اندک فرزند و اول ثور و اسد و سنبله و اول جدی عقیم اند بی بچه و اما
خاصیت دو بچه لیکن اندر جوزاست و سنبله و قوس و حوت و گاه گاه حمل و میزان بر آن دلالت
کنند و نیز آخر جدی و زین جهت هر یکی را از حمل و میزان گفته‌اند که دو لون است و دو طبع و جدی همچنین
و سنبله را گفتند خداوند دو صورت و جوزا را بسیار روی زیرا که دلالت او بر بچگان از دو بگذرد
بر و بیشتر **دلالت بروج بر نکاح چون است** حمل و ثور و اسد و جدی و حوت حریص اند بر جماع

واندر میزان وقوس هم ازآن چیزکی هست واندر کار زنان ثور واسد وعقرب ودلو دلیل
پوشیدگی کنند وپرهیزکاری زنان وحمل وسرطان ومیزان وجدی دلیلند بر تباهیشان
وناخوب کاری وجوزا وسنبله وقوس وحوت دلیلند بر میانه کارشان وسنبله ازین چهار
بهتر است **برجهای تاریک وباندوه که اند** اسد وعقرب وجدی اند وهر یکی از میزان وسنبله
اندک مایه تاریکی هست **بروج بر سوی جهان چگونه دلالت کنند** حمل بر میانه مشرق دلیلست
واسد بر چپ مشرق سوی شمال وقوس بر راست او سوی جنوب وهمچنین هر مثلثه مر جهتی را وثور دلیل
میانه جنوبست وسنبله دلیل چپ اوست سوی مشرق وجدی دلیل راست او سوی مغرب و
جوزا بر میانه مغرب ومیزان بر چپ او سوی جنوب ودلو بر راست او سوی شمال وسرطان را
میانه شمال وعقرب را چپ او سوی مغرب وحوت را راست او
سوی مشرق همچنانکه بدین صورت
بر بادها چگونه دلالت دارند هر بادی که آمدن او از آن
جانب بود که مر برجی راست آن باد بدان برج منسوب شود پس باد صبا از حمل راست وباد دبور

جوزا را وباد جنوب ثور را وباد شمال سرطان را وهر بادی که ازاین چهار سو بگردد وزمیانه
آید هم براین مثال بود وبدان برج منسوب باشد که بآمدن او نزدیکتر باشد مثلا از میانه مشرق
جنوب آید باد اگر سوی مشرق نزدیکتر است بقوس منسوب کنیم واگر بجنوب نزدیکتر است بسنبله
دلالت بر اندامهای مردم چگونه است سر وروی حمل راست وگردن ومهرهای حلقوم ثور را ودو
کتف ودو دست جوزا را وابرو ودو پستان ودو پهلو ومعده وشش سرطان را ودل اسد را
وشکم وآنچه اندروست سنبله را وپشت ودو سرین میزان را وفرج وآنچه میان دو پایست عقرب را
ودو ران قوس را ودو زانو جدی را ودو ساق دلو را ودو پای وپاشنه حوت را واندرین
باب کتب اندر تخلیطات یافته همی شود همچنانکه گفته اند که اندامهای حمل سر است وروی ورودگانی
ومانند این واین آنوقت بودی که قیاس او ناپیدا بودی ولیکن پیداست چنانکه براهمه گفته است
فلک را مردم بوهم گیر سر او حمل وپاشنه پای سوی او آورده وروی ثور را وبیاقی موافق
اند وهیچ خلاف نکرده با آنچه گفتیم وهر برجی را دلالت بر علتها که اندر تن مردم پیدا آید وبر رنگها وصورت
وچهرها وبر جایگاه وشهرها وبر گوناگون جانوران وبر آب وآتش واندرین جدول نهادیم تا آسان تر یافته شود

نام برجها	دلالت بر خویها وروشها هر برجی را ازاین دوازده برج
حمل	خداوند انجمن گوی ملک طبع وبزرگ منش وخشم آلود ومردانه ومجامع دوست وسفردوست
ثور	دوراندیش کاهل ودروغ زن ومکار ومجامع دوست واحمق
جوزا	کریم وپاکیزه خداوند لهو دوست واز حکمت وعلوم آسمانی باسخاوت حافظ باسیاست
سرطان	کاهل متلون گران
اسد	ملک طبع باهیبت خشم آلود سخت ولجوج جافی مکار دلیر معجب برخویشتن فراموش کار بسیار خطا واندوهها
سنبله	سخی ونیک خوی راست گوی بسیاردان حکیم با بسیار اندیشه وسبکی سبکساری وبازی وپای کوفتن وسرود زدن وحافظی
میزان	خداوند اندیشه وادب سخی کاهل بد دل داده بر طبع عیان شرگوی وسرودهای وحافظ
عقرب	بدخوی باندوه تنی دلیر با فریب ترش روی خشم آلود کشنده حافظ بی شرم نادان کاهل معجب برخویشتن

قوس	ملک طبع رازدار پراکنده خواسته مکار متعصب شناور بآب مهندس گردنده بجهان بسیار اندیشه موافق پاسبان پاکیزه خورش وپوشش مردانه معجب فراموش کار بسیار خطا
جدی	سبکسر دروغ زن خشم آلود تیز رو اندیشه اوربدی بسیار اندوه وپرخاش سخت گیر حکمت دوست خداوند لهو واحتیال مردانه جامع دوست خویش معجب فراموش کار بسیار خطا
دلو	نیک خوی سبک با تحمل ومروت حریص پاکیزه خورش سخی بر طعام گرد کننده خواسته وبخیل ودلیر بوقت آسودن وبد دل بوقت جنبش وکاهل کار بسیار اندیش اندر کار دروغگان
حوت	نیک خو سخی پاکیزه خداوند آرزوها بر کمال نا ایستاده میانه اندر کار روفا مردانه با حیلت وفریب فراموش کار باخطا و نادان
	دلالت هر برجی بر صورتها وچهرها
حمل	میانه قد لاغر گونه نگرستن او بفرو سر چشم یا کرم چشم با بیش چشم بزرگ پهنی وگوش زشت دهان سرخ فام موی
ثور	تمام دراز بالا بزرگ پیشانی خورد ابرو سیاه چشم سپید پیش اندک نگرستن او فرو داهن پهنی سرش بر آمده فراخ دهان سطبر لب گردن سیاه موی گشاده بزرگ شکم

جوزا	میانه قد و نیکو پیکر خوب راست گردن و خوب ریش تیز نگر میان دو کتفش پهن ساقش دراز تر از ساعد
سرطان	معتدل قد سطبر اندام به زردی و گندم گونی نزدیک باریک موی کژ بینی ناهموار دندان فرو سو نگر نیمه زبرینش بزرگ تر ساقش درازتر از ساعد
اسد	تمام درازی پهن بر و روی سطبر انگشت باریک دوران بر سوی سرخی نزدیکتر خوب روی گربه چشم باشکوه چشم بینی فراخ دهن دندانش گشاده بزرگ شکم نیکوی روی
سنبله	میانه قد بهی به درازی نزدیکتر کشیده موی خوب روی با خالها بر بر و بر شکم و پیشانی
میزان	معتدل اندام و نیکو روی سپید تن به گندم گونی گراید و به زردی سر و چشم خوب بینی خوب پای با علامتها بر گردن و بر میان
عقرب	سر بر آمده نیکو روی خرد چشم دندان زرد گرد روی تنگ پیشانی درشت موی دراز دست و پای و باریک ران بزرگ پاشنه پهن بر فراخ میان دو کتف پهن بزرگ شکم
قوس	سطبر تن خوب تمام بالا نیکو روی لیکن تنش خوب تر از پیش خوب چشم کشیده ریش نه بسیار موی سطبر بینی لونش سوی سرخی شکم و دو ساق بزرگ دو ران دراز و بر بازو و پای نشانها
جدی	راست قد و لاغر تن اندر صورت او مانند که صورت بز گربه چشم گوشها کر موی روی بسیار کشیده ریش فراخ چشم موی بر تن اندک باریک ران و ساق و سبک رو

میانه

دلو	میانه بالا و به درازی نزدیکتر خرد پیشانی سر و چشم و سیاهی بیشتر از سپیدی هر دو لب سطبر زیرین آگنده تن دو ساقش ناهموار نیکو روی پهن بر
حوت	خوب تن نرم اندام خوب روی میانه قد پهن بر میان دو کتف تنگ گرد شکم خرد سر تنگ پیشانی فرو نگر سیاهی چشمش سخت نگین
	دلالت هر برجی بر علتها و بیماریها
حمل	اولش قویست به افزونی و آخرش سست بگی بیماریهاک است اولش گنده بغل و آخرش گنده ران و میانش خوش بوی و خاصه بر چون کلی و سرخی بروی و پیسی و نقط و کلف و کری و کوسگی و زشتی اندر پای
ثور	اولش قوی به افزونی و آخرش لاغر بگی میانه اندر علتها و بیشتر بگردن چون خوک کلف و گنده بینی و گنده پای و نشانها دارد بر پشت و بر
جوزا	سلیم اندام خوش بوی میانه علت و بیشتر نزله بود و نقرس و نقره و اندر و اندکیست
سرطان	ضعیف و بیماریهاک بیشتر نقرس و نزله و سرطان و بی موی و بر سر کلی و کری و درد و سبوسه و پیسی و نقط و باد اسپیر و گرانی اندر پایهای چپ و انگشتان
اسد	قویست به افزونی و به آخرش ضعیف و نقصان و بیماریهاک خاصه از معده و سستی و درد چشم و موی از سر رفتن و اولش گنده دم است

سنبله	قویست و معتدل اندر لاغری سلیم اندام میانه علت و موی از سرش برود
میزان	میانه اندر لاغری قوی و سلیم اندام
عقرب	اولش درشت سطبر و آخرش ضعیف و بیماریهاک سلیم اندام و بیشتر علتهاش کری و گنگی و پرده اندر چشم و موی از سر رفتن و کوسگی و درد و خارش و سرطان و آکله و پیسی و آماس خایه و سنگ اندر گرده و دشواری آب تاختن و گندگی عورت
قوس	اولش درشت و قوی و آخرش ضعیف و بیماریهاک میانه به لاغری سلیم اندام بیشتر علتها را و نزله و نقرس و کوژی و یک چشمی و موی از سر رفتن و افتادن از جایها و اندام بریدن و فرتوت و آفت اندر دکان و انده و افزونی اندامها و بسیاری علامتها
جدی	ضعیف بیماریهاک سلیم اندام و بیشتر علتهاش کری و گنگی و پرده اندر چشم و آمدن خون و خارش و خوک و آکله و سرطان و موی حوار و نزله و نقرس و کوسگی و آماس و داء الثعلب بر موی سر قوی تر است از دلالات دیگر برجها
دلو	اولش درشت سطبر و آخرش ضعیف و بیماریهاک سلیم اندام و علتهاش یرقان و زردی و نزله و نقرس و کش سیاه و درد چشم و یک چشمی و درد رگها و برگشتن و اندام شکستن و گنده بینی
حوت	ضعیف و لاغر و بیماریهاک خاصه اندر پیها و نقرس و خستگی اندام و بسیاری گش و گر و درد و سبوسه و بی مویی سر و پیسی و نزله و کوسگی

دلالتش

نام برجها	دلالتشان بر اندامها	دلالتشان بر رنگها	دلالتشان بر گروهان و مردمان پیشه‌وران
حمل	سر و روی	سپید به سرخ فام	ملوک و میرفیان و جرّابان و آهنگران و روی گران و قصابان و شبانان و جاسوس و دزدان
ثور	گردن و حلقوم	[illegible]	کندم فروشان و کیالان و حرّاثان و دوکیدن و برزگران
جوزا	دو دست	زردی سبز فام	ملکان و شمارگیران و میادان و رقاصان و لهو کنندگان و نقاشان و ورزیان و معلمان
سرطان	بر و دو پستان و در پهلوی شش و معده	دودگون سیاهی اونه فام	کشتی بانان و جوی کنان
اسد	دل	سرخ و سپید فام	سواران و جرّابان و میادان یا لشکرها
سنبله	شکم و آنچه در تهی گاه است	زردی گرایه سپیدی زند	وزیران و مهتران و دبیران و دهقانان و میانه مردمان و رقاصان و سرود گویان و جماعت مردمان
میزان	پشت و دو سرون	سپیدی گرایه سیاهی زند	بزرگان و خداوندان مراتب و ندیمان و الهو کنان و فیلسوفان و مهندسان و بازرگانان و زاهدان

عقرب	عورتها	سیاه	علاج کنان و مزّمان و جادوان و کشتی بانان
قوس	دو ران	سرخ فام	نخاسان اسب و میانهٔ مردمان و دست کاران و آنکه همی دود اندر کار مردمان و رنج همی برد و از بهر سلاح
جدی	دو زانو	آمیخته لون چون طاوسی گرزران	صیادان و بندگان
دلو	دو ساق	زرد آبی گون و لونها سیاه	بندگان و برده فروشان و آنکه گوهر بکار دارند و آبگینه و آنکه مردار پرورش خیزد میان و آنچه جامه‌داران ستانه
حوت	دو پاشنه	سپید	عزیزترین مردمان و عابدان و اختران برج برنا بیابان اند کنه و آنکه او بیرون آید و بر کشتی بانان

	دلالت هر برجی بر جایگاههای
حمل	صحرا و جایگاه چریدن و گوسپندان و خانها و متاع گوهر و آنکه با آتش کار کند و از آنکاهها دزدان و خانهای چوب پوش
ثور	آنچه نزدیک کوه بود و بستانها و جای کیاه و انبارهای طعام و جایگاه گاو و پیل

جوزا	کوهها و تلها و توده‌ها و جای صیادان و جایگاهها بر لب آب و جای بازیگران و مقامران و خنیاگران و کوشکهای ملکان
سرطان	حزینهای آب و بستانها و لب آبها و جای کشت و درخت و ژرفی جویها و جوانح عبادت
اسد	کوهها و قلعها و جایهای بلند و کوشکهای ملوک و پادشاهان و سنگ ریزها که اندر و کشت و رمه کاههای بلند و دشت و بستانها و زمین خرما و سر کوهها و زمینهای شیرناک
سنبله	دیوانها و نزهتگاهها و خانهٔ زنان و لهو کنان و جای خرمن و هر زمینی که اندر او کشت کنند و رمه‌گاههای بلند و دشت و بستانها و زمین خرما و سر کوهها
میزان	مسجدها و خانهای عبادت و کوشکها و آبادانیها و جای شکار و شکره و هم بر آن جبال که بسو راست و رمه‌گاههای بلند و دشت و بستانها و زمین خرما و سر کوهها که بر آن کشت کنند
عقرب	جاهای پلید و آبریزهای بدبو و زندانها و جایگاه اندوه و ماتم و شیون و سوراخهای کژدم و ویرانها و جای رز و توت بنان
قوس	دشتهای هموار و عبادتگاههای گبران و کلیساها و جای سلاح و ستورگاه و کاروان و جایهای ساروج کرده و بستانهایی که آب بر ایشان بر پا بند

جدی	کوشکها و ساروجهای کهن و آرامگاه کشتیها و جای آتش افروختن و جایهای گرستن و خفتن‌گاه بندگان و جایهای سگ و روباه و جای غریبان و اولش دلیل است بر کیک و سنگ ریزها
دلو	جای آب روان و ایستاده و آنچه اندر او آتش بکار برند چون گرمابها و روشنی خانها و کاریزها و آنچه بیشتر کنند و خانهای مرغان و خانهای سیکی فروشان
حوت	جای فرشتگان و عابدان و مریدان و جایهای گرستن و نیستانها و لب آب ایستاده و هم شوراست و جزاءها

	دلالت هر برجی بر شهرها و ناحیتها		دلالت هر برجی بر گوهرها و کالاها
حمل	بابل و فارس و فلسطین و آذربایجان و الان		مس و آهن و سرب و خودها و افسرها و تاجها و کرها
ثور	سواد عراق و ماسبذان و همدان و کردان کوهها و جزیره قبرس و اسکندریه و قسطنطنیه و عمان و ری و فرغانه و او را انبازیست در هری و سیستان		جامه و پشم و موی و طوقها و قلادها و میوهٔ شیرین و روغن و تخم کتان و مصحف
جوزا	مصر و شهرهای برقه و ارمنیه و گرگان و گیلان و جرجان و موقان و او را انبازیست در مکهن و کرمان		دست برنجنها و دست بندها و درم و دینار و عطر و صنوبر و بربط و آلت نای زدن
سرطان	آنچه از سوی موقان است از ارمنیه خورد و بر آن افریقیه و بر آن حبس و مرو رود و شرق خراسان و او را شرکت است اندر بلخ و آذربادگان		کرنج و نیشکر

اسد	ترک تا یاجوج و ماجوج شدن آبادانی تا جای عقلان و بیت المقدس و نصیبین و مداین و مکران و روم و طوس و سعد و ترمد		زرها و جوشنها و جامه‌های زربفته مرتفع و آنچه به آتش و زر و سیم و یاقوت و زبرجد
سنبله	اندلس و شام و جزیره و افریقی و فرات و جرامقه و دیار مملکت حبشه و اصفهان و کوفه و آنچه از شهرهای پارس و کرمان است و سیستان تا کرانهٔ سند		سیم و حبوب و تره و تخمهای مستعمل
میزان	روم تا با افریقیه و صعید مصر تا کرانهٔ حبشه و انطاکیه و طرطوس و مکه و طالقان و بلخ و تخارستان و هری و سیستان و کابل و کشمیر و چین		ابریشم و بربط و طنبور
عقرب	زمین حجاز و بادیهٔ عرب تا یمن و مدینه و طنجه و قبا و جرزو کومش و آمل و ساری و نهاوند و همدان و او را اندر سغد شرکتست و کرانه دریای ارمنیه تا مغرب		جوهرهای آب چون مرجان و مروارید و داروها و نوشدارو و جایهای آب و آنچه به آتش کنند
قوس	جبل و دینور و اصفهان و بغداد و دماوند و دربند خزران و او را اندر بخارا و گرگان شرکتست و کرانه دریای ارمنیه و بربر تا مغرب		ارزیر و زر و هر چیزی که گرم است چون تیر و نیزه و مثقال و تخت پخته
جدی	مکران و سند و سوی مهران و میانهٔ دریای عمان تا هندوستان و چین و مشرق زمین روم و اهواز و اصطخر		پوستین و سمور

دلو	سواد ناحیت کوه و نواحی کوفه و کرانه حجاز و زمین قبطیان و حرب سندیان و اوائل کشت اورس	آبهای آب‌روان و آبهای برآورده و چاهها که کنده‌اند و درختان نشانده
حوت	طبرستان و آنچه از گرگان سوی شمال و بخارا و سمرقند و اوائل کشت در روم و قالیقا تا شام و جزیره و مصر و اسکندریه و دریای یمن و مشرق زمین هندوستان	آنچه از جنس ایشان چو مروارید و مرجان و شبیهن

دلالت بروج بر گوناگون جانورها

حمل	هرچه کفشک دارد وحشی و خانگی بز و گوسپند و نخجیر و گوزن
ثور	گاو و گوساله و پیل و آهو و آن جانوران که با مردم خو کنند
جوزا	مرغ خانگی و آنچه خو کنند و جز آن و مار با سرون
سرطان	خزنده جانورانی و آنچه بسیار پای دارد و دشتی چون خزو و خرچنگ و گربه
اسد	اسبان صعب و شیران آموخته و هرچه چنگال دارد و ماران سیاه
سنبله	عقعق و سیاه کلاغ و بلبل و گنجشک و طوطی و ماران بزرگ
میزان	مرغ و پلنگ و خر

عقرب	خزندگان و جانوران و دده زیان‌کار و بسیار پایها چون کژدم و زنبور
قوس	گله برج بر سم داران خاصه اسب و استر و خر و اندرو نیز دلالت بر مرغان خزندگان
جدی	بزغاله و بره و هرچه قربانی بود دلالت کند بر جنبندگان و ملخ و بوزینه
دلو	دوپایان و کرگس و الاهنگ آبی و موش دوپای و سنجاب و سمور و مرغ آبی و ماکیان سیاه
حوت	مرغ و ماهی و ددگان و مار و کژدم

	دلالتشان بر درخت و گیا	دلالتشان بر آب و باد آتشها
حمل		آتشهایی که بکار دارند
ثور	هر کشتی که آب کم یابد و آب جات که تخم ندارد و نشاندنیها	
جوزا	درختان دراز	دشت و بادهای و رودهای جانوران
سرطان	درختان دراز	آب خوش و بارانها و آنچه که بسیار جنبد و آنچه از آسمان فرود آید
اسد	درختان دراز	رودهای صعب رو و سخت و آتشهای نهان بر زمین و سنگ برآورده و آنکه بر زمین است نزدیک

سنبله	هر کشتی که بپراکنند و زمینش بکارند و نشاندنیها	هر آبی که روان است
میزان	خرمابنان و درختان بلند و آنچه بر کوه بکارند	بادهای که درختان را کشتی کند و میوه را بزرگ کند و برافکنده و بر تاریکی هوا دلیل است
عقرب	درختان میانه	آبهای روان و جویها و سیلها و کاریزها و گل‌شار و غرق شدن و آنچه معجون کنند از گل
قوس		جویها و آتشهای عزیزی اندر تن جانوران
جدی	کشت و گیاه و مانند این و آنچه تخم ندارد از میوه	
دلو	درختان دراز چون ساج و آبنوس و هلیله و بلیله	آبهای روان و دریاها و بادها که دریا را بشورانند و درخت بکنند و گیاه تباه کنند و دیوار بفکنند
حوت	پنبه و شکر و سیب و شفتالو و آلو و صندل و کافور و میوه‌های خوش و نیز لیمو درختان میانه	آبهای ایستاده و دریاها که

سالهای ایشان و بزرگیها

	سال	ماه	روز	روز	ساعت
حمل	پانزده	پانزده	سی و هفت و نیم	سه	سه
ثور	هشت	هشت	بیست	یکی	شانزده

	سال	ماه	روز	روز	ساعت
جوزا	بیست	بیست	پنجاه	چهار	چهار
سرطان	بیست و پنج	بیست و پنج	شصت و دو و نیم	پنج	پنج
اسد	نوزده	نوزده	چهل و هفت و نیم	سه	بیست و سه
سنبله	بیست	بیست	پنجاه	چهار	چهار
میزان	هشت	هشت	بیست	یکی	شانزده
عقرب	پانزده	پانزده	سی و هفت و نیم	سه	سه
قوس	دوازده	دوازده	سی	دو	دوازده
جدی	بیست و هفت	بیست و هفت	شصت و هفت و نیم	پنج	پانزده
دلو	سی	سی	پنجاه و پنج	شش	شش
حوت	دوازده	دوازده	سی	دو	دوازده

پس اکنون حالهای بروج گوییم یک با دیگر زیرا که مرکب همیشه از پس بسیط بود **نگرستن تا نگرستن کدامست** هر برجی که خواهی نگرستن از بر جای او سوی جای برج سیوم از و بتوالی بروج و سوی برج یازدهم تسدیس خوانند زیرا که میان او و میان آن برج دو برج بود و دو از دوازده شش یکی بود و میان هر درجه از او میان هم نام آن درجه بشمار اندر برج سیم و دوازدهم همان مقدار باشد

شصت درجه و این تسدیس را کرتیم باشد تسدیس چپ خوانند و آن را که بیازدهم باشد
تسدیس راست خوانند و نیز هر برجی بنگرند راست سوی چهارمش بتربیع چپ و سوی دهمش بتربیع
راست زیرا که میان هر دو سه برج است و سه چهار یک دوازده بود و نیز هر برجی بنگرند راست سوی
پنجمش بتثلیث چپ و سوی نهمش بتثلیث راست زیرا که میان هر دو چهار برج است و چهار از دوازده
سه یک بود و نیز هر برجی بهفتمش نگرد از مقابله و میان ایشان شش بود که نیمه فلک اند و جوابِ برجها که با ایشان
برج همی نگرد هفت است و آن را مرتبط خوانند یعنی نگرستن یک از دیگر بسته فاما آن برجها که
جنبنده چهارند دو پهلوی او و دیگر پهلوی مقابله او و آن دوم و سیم و ششم و هشتم و دوازدهم و اندازه
و ایشان را ساقط خوانند یعنی افتاده پس مقدار تسدیس همیشه بشصت درجه است سوی چپ و سوی راست
و مقدار تربیع نود درجه و مقدار تثلیث صد و بیست درجه و مقدار مقابله صد و هشتاد درجه **برجهای یک با دیگر**
دوست و دشمن که اند آن برجها یک مر دیگر را از تسدیس و تثلیث هم بینند دوستی میان ایشان
هست و آن برجها نگرستن ایشان از تربیع است آنند که میان ایشان دشمنی بود و مثال برج حمل
کنیم پس جوزا و دلو بر تسدیس اواند و اسد و قوس بر تثلیث پس حمل این همه را دوست دارد و

ایشان

ایشان او را و سرطان و جدی بر تربیع اواند پس از ایشان بر او کراهیت است و بر ایشان از او
و میزان بر مقابله اوست پس یک دیگر را دشمن اند و برجهای ساقط او فتاده از نگرستن سوی حمل چهارند
ثور که دوم است و سنبله که ششم است **مرتبهای نگرستن چگونه است** قوی ترین جایها آنست که هم
برج بود و پس او مقابله و پس تربیع راست آنگاه تربیع چپ آنگاه تثلیث راست آنگاه تثلیث چپ
و تسدیس از همه سست تر است و چپ از راست ضعیف تر و چون دو نگرستن بود آنکه قوی تر است ضعیف
را باطل کند یا سست و نیرو ویش برد **هندوان هم برین اند یا نه** ایشان هر برجی موافق اند
و هر برجی مخالف اما اتفاق بنظر مقابله و هر دو تربیع و هر دو تثلیث است و بدیگر خلاف کنند و گویند
که برج سومش همی نگرد و سیوم سوی او بنگرد و نیز برج ششمش بنگرد و ششمش بدو همی نگرد و نیز برج
سوی هشتمش همی نگرد و هشتم بدو بنگرد و مر این را نظر نام نکنند و گویند کسی که ایستاده بود
راست از خویشتن هیچ چیز نبیند و اما مرتبهای نگرستن گویند که سوی سیوم و دهم چهار یک
نظر است و سیوم و پنجم و نهم نیم نظر است و برج دوم و دوازدهم ساقط اند از وی او فتاده
و نیز از ایشان او فتاده **برجها را هیچ موافقت هست که بجای نگرستن کار کند**

هر دو برج که مدار ایشان یکدیگر را راست بود و یکی ازین مدارها بشمال و دیگر بجنوب ایشان را متفق بالقوه
خوانند یعنی که اتفاق ایشان بقوت است زیرا که ساعات روز هر یکی از آن دو برج راست باشد مر ساعات
شب دیگر را و مطالع هر دو بهمه شهرها یکی باشد و آن چون حمل و حوت و چون ثور و دلو و باقی برین
قیاس این اتفاق اندر درجهای ایشان با شکوه بود زیرا که نخستین درجه از حمل با درجه پسین از حوت متفق
است بقوت و درجه دهم از حمل با درجه بیستم از حوت یکی راست همی فزاید و دیگر با شکوه همی کاهد و هر
دو برجی که مدار ایشان یکی است یا شمال یا بجنوب ایشان را متفق فی الطریقه خوانند یعنی که اتفاق ایشان
در یک راه است و هر یکی راه روند و ساعات روز هر دو برج راست باشند و همچنان ساعات شب هر دو و مطالع ایشان
بفلک مستقیم راست بود و این چون جوزا با سرطان و ثور با اسد و این اتفاق نیز اندر درجهای ایشان
هم با شکوه است که درجه نخستین از سرطان با درجه پسین از جوزا متفق است بطریقه و درجه دهم از سرطان با
درجه بیستم از جوزا و این دو معنی را اندر کتابها نامهای گوناگون یافته همی شود و یکی نسبت اندر نامها و لیکن آن
نام که با معنی موافق بود اولی تر است و اما جوزهر دو برج ٥ خداوند ایشان یکی ستاره متفق فی الطریقه
نام کردند و هر چند که این از شمار آن دو گونه اتفاق که یاد کردیم نیست نامش اندر خور معنی هست و هر چه گفتیم

صورت

صورت اینست

حمل
ثور
جوزا
سرطان
اسد
سنبله
میزان

و از جمله این اتفاقها که گفتیم ابو معشر حمل را با حوت و سنبله با میزان از جهة قوت و جوزا با سرطان و قوس با جدی
از جهة طریقت تسدیس طبیعی نام کرد هر چند یک دیگر را نه بینند و چون نزدیک برین نظرها بجای کی
سقوط او فتد تسدیس است او را بدین نام خوانند و نیز حال حمل با سنبله یکدیگر و حوت با میزان از
جهة طریقت و جوزا با دلو و سرطان با قوس از جهة قوت مقابله طبیعی نام کرد هر چند آنجا نظر نیست
و نظر تربیع گاه گاه ازین اتفاقها او فتد چون ثور با اسد و عقرب با دلو از جهة طریقت و آنگاه ناخوشی
و کراهیت تربیع برخیزد و زیانش برود و دلالتش قوی گردد هم چنانکه ضد ای سقوط و تاریکی
هر یکی از آن تسدیس و مقابله طبیعی نیز همی برخیزد و ازین دو اتفاق که گفتیم اندر قوت و اندر طریقت

یکی نیمهٔ شمالی و جنوبی از فلک همی افتد **نیمهای فلک صاعده و هابطه کدامند** هر دو نقطهٔ منقلب
مر فلک را به دو نیم همی کند یکی صاعده نام و دیگر هابطه برجهای نیمهٔ صاعده جدی و دلو و حوت و حمل و ثور و جوزا است
و باقی برجها که نظیر ایشانند نیمهٔ هابطه است و بعضی وان این هر دو نیمه را این خوانند آنگاه صاعده را این یعنی شمالی
زیرا که هرچند میل آفتاب برجی ازین نیمه سوی جنوب بود ولیکن آفتاب به همه نیمه روی سوی غایت شمال نهاده
دارد و نیمهٔ هابطه را دیگرشان این خوانند یعنی جنوبی بدان علت که گفتیم نیز شمالی و برجهای نیمهٔ صاعده معوج الطلوع
خوانند یعنی آنکه برآمدنش کژ است بسبب آنکه مطالع هر برجی از آن بهر شهری همیشه کمتر باشد از مطالعش به
فلک مستقیم و برجهای نیمهٔ هابطه مستقیم الطلوع خوانند یعنی راست برآمدن زیرا که بخلاف برجهای معوج اند
اندر باب مطالع و نیز برجهای معوج را مطیع خوانند یعنی فرمان بردار و برجهای مستقیم را آمر خوانند یعنی فرمان ده
و سبب این اتفاق است بطریق زیرا که هر دو برجی که بریکی مدار باشند چون قیاس کنی آن برج که از نیمهٔ
هابطه است بیشتر همی دارد حرکت اولی و آنکه نیمهٔ صاعده است از پس آن پیشین چون فرمان ده است
پیشین را و خوانند ه و این پیشین فرمانش را طاعت همی دارد و پس او همی رود **مثلثها کدامند**
این برجها که طبع ایشان یکیست بهر دو کیفیت نهادشان اندر فلک بر زاویها متساوی الاضلاع است

و از این جهة

و ازین جهة برجهای مثلثه را یک چیز شمرند هرچند سه اند و حکم ایشان یکی باشد یا نزدیک بیکدیگر پس
مثلثهٔ نخستین حمل و اسد و قوس است آتشی گرم دارنده و نوکننده و تفصیل دلالت ایشان بر چیزها آن است
که حمل را آن آتش است که همی فروزند و بکار دارند و اسد را آن آتش است که اندر سنگ و درخت بود و
قوس را آن آتش است غریزی که از دل جانوران او پراکنده همی شود و مثلثهٔ دوم ثور و سنبله و جدی است
خاکی دهنده از توانگری و تفصیلش آن است که ثور را آن گیاه است که تخم ندارد و سنبله را آنچه تخم دارد
و درخت خورد بود و جدی را آنچه بالا گیرد و بزرگ شود و مثلثهٔ سیوم جوزا و میزان و دلو هوایی است بادی
پراکنده و تفصیل جوزا از آن هوا معتدل است که زنده کند و وارد و میزان را آن هوا است که درختان از وی
بالنده و آبستن شوند و میوه رسانند و دلو را هوای آشفته و زیان کار و مثلثهٔ چهارم سرطان و عقرب و حوت
آبیست و تفصیل سرطان را آب خوش و پاک و عقرب را آب آمیخته و سخت رو و حوت را آب گنده و
ناخوش و شور **مربعها و برجهای فصول سال کدامند** حمل و ثور و جوزا بهاری اند و جنبان و دلالتشان
از عمر برکودکی و از سوها بر مشرق و بر باد صبا و از پاسهای روز بر شب بر نخستین پاس و سرطان و
اسد و سنبله تابستانی اند آرامیده و دلیل از عمر بر مردی و از سوها بر جنوب و بر بادش بر دبور و از پاسها

روز یا شب بر سیوم پاس و جدی و دلو و حوت زمستانی اند آرامیده و دلیل از عمر بر پیری و
از سوها بر شمال و بر بادش و از پاسها روز یا شب بر چهارم پاس و نخستین برج را از برجهای
هر فصلی منقلب خوانند یعنی گردان و دوم را ثابت خوانند یعنی ایستاده زیرا که چون آفتاب اندرو باشد
آن فصل وارث بر طبع خویش بایستد خالص و سیوم را ذوجسدین خوانند یعنی او آنکه دو تن دارد و هرگونه
از این سه گونه گفتم بر تربیع باشد یک با دیگر پس حمل و سرطان و میزان و جدی مرتبه است منقلب و دلالتش
بر آهنگی و پاکیزه گی و هشیاری و نگرستن اندر علمها و باریکیها و ثور و اسد و عقرب و دلو مرتبه است
ثابت دلیل بر حلیمی و اندیشیدن و داد گستردن و نیز بر بسیاری حقوق و بر خانشگاه و رات
که برداشتن شدنها و صبر کردن بر کارهای رنجوری و جوزا و سنبله و قوس و حوت مرتبه است
ذوجسدین دلیل بر آشفتگی و سبکی و لهو دوستی و کم چاریگی و مختلف کاری و دو رویی و دو زبانی و بجهة
حدیث که برجهای ثابته بر آنچه دلیل کنند پیدا بود و دلالت ذوجسدین نهان تر و دلالت منقلب
بمیان هر دو و اکنون بحالهای ستارگان شویم آنچه اندر ذات ایشان است بی آنکه چیزی دیگر با ایشان
بیامیزد زیرا که ستارگان مر برجها را هم چنانند چون روانها مر کالبد را از طبع خویش همی بگردند چون برآن

اندر آیند

اندر آیند بر مثال از بس رفتن روان مزاج تن را تا خشم گیرد شاد باشد و اندوهگین شود و چون
چیزی از عنصرهای جهان بر تن چیره شود بجنبد و فعلهای روان بنشده حالهاتن را کردند **طبعهای
ستارگان چگونه اند** ستارگان را همیشه اثر است و فعل اندر آن چیزها که زیر ایشان است
از چرندگان و آنچه از زحل یافته شد سردیست و خشکی بر افراط و از آفتاب گرمی و خشکی نه بنهایت
ولیکن کمتر از آن مریخ و گرمیش سخت تر از خشکیش و از مشتری گرمی و تری به اعتدال و از مریخ گرمی
و خشکی بر افراط و از زهره اثر سردی و تری بر اعتدال یافته شد و تریش بیشتر است از سردی
و بر عطارد سردی و خشکی چیره است نه بنهایت و خشکی چیره تر و چون با کوکبی بیامیزد بر طبع او گردد
و اما قمر سرد است نه بنهایت و نیز تر است چنانکه تریش بر سردیش افزونی دارد و گاه ندارد زیرا که قمر
اندر یکماه بچهار رنگهای او از حال بحال همی گردد باندازه آن گرمی عزیب که نور از آفتاب ستاند
و بقیاس فصلهای سال بهفتهٔ نخستین از ماه بر طبع بهار باشد گرم و تر و بهفتهٔ دوم بر طبع تابستان گرم و
خشک و سیوم هفته از پس استقبال بر طبع تیرماه سرد و خشک و چهارم هفته بر طبع زمستان سرد و تر
و گروهی گفتند تری قمر همیشه چیره است و بر جای و از وی جدا نشود ولیکن همیشه تر است آنگاه باین

تری سوی گرمی گراید چون روشنائی او به افزونی بود بنیمهٔ نخستین از ماه و بنیمهٔ پسین چون
روشنائی او بکاست او فته گرایستن بسردی کند زیرا که چون عرض غرب نشود خانه مگر بازگشتن
بطبع خویش **پس حال ایشان اندر سعادت و نحوست چیست** زحل و مریخ نحس‌اند علی کل
حال زحل نحس بزرگ و مریخ نحس خرد مشتری و زهره سعداند همیشه مشتری سعد بزرگ و زهره سعد خرد
و مشتری برابر زحل است بکشادن بندها او و گره بخت و زهره برابر مریخ اندران معنی آفتاب هم سعد است
و هم نحس چون از دور بنگرد سعد باشد و از نزدیکی که بهم بود نحس است و عطارد با سعود سعد است و با نحوس نحس است
با آن ستاره دارد که با وی بود و چون تنها باشد بسعادت گراینده‌تر و نزدیکتر است و قمر از ذات خویش
سعد و لیکن نحوستش از ستارگان زود همی گردد از جهت زودی حرکتش و بجمله آنکه فعل سعود داد است
و صلاح و سلامت و پاکیزگی و نیک خوئی و شادی و راحت و خوبی و فضلها اگر قوی باشند یک با دیگر
دوستی دارند و چون ضعیف شوند یکدیگر را یاری دهند و فعل نحوس زیان است و ستم و فساد و پلیدی و حریصی
و درشتی و اندوه و کاهلی و بی شرمی و زشتی و آنگاه همه اینها اگر قوی باشند یک با دیگر همی جنبند
از دشمنی و اگر ضعیف باشند یکدیگر را یله کنند و بخویشتن بنده‌ای مشغول شوند و گروهی گفتند زحل

اولی

اولش نحس است از جهت مریخ و آخرش سعد است از جهت مشتری زیرا که با ایشان بهم باز بود و همچنانها
گفتند بمریخ که اولش سعد است و آخرش نحس و با آفتاب که اولش سعد و آخرش نحس و قیاس ایشان را
راه نه استم زیرا که اصل اندرین باب آن است که هر کوکبی که طبعش بهر دو کیفیت بافراط بود او را
نحس دارند و هر دو کوکبی که طبعش بهر دو کیفیت معتدل بود او را سعد دارند و چون کیفیتهای او راست
بود او را سعد یا نحس نام نکنند مگر بشرطها **راس و ذنب اندرین باب اندر آمیند** گروهی چنان
راس و ذنب را طبع دهند و گویند که راس گرم است و سعد و دلیل بر فزونی بهمه چیزها و ذنب سرد و نحس
و دلیل بر کمی از همه چیزها و از این جهة از بامیان حکایت کردند که راس سعد است با سعود و نحس است با نحوس
زیرا که بدلالت هر دو فزاید و نه هر دلی اثر نه برد زیرا که بر تشبیه دور بجا کردست **هیچ رای است**
هندوان را جبه اکانه نزدیک ایشان زحل و مریخ و آفتاب و راس نحس‌اند همیشه و ذنب را
خوبیاد نکنند و مشتری و زهره سعداند همیشه و عطارد با سعود سعد است و با نحوس نحس است و اما قمر از ایشان
است که گویند چون نور او همی فزاید سعد بود و چون نور او همی کاهد نحس بود و هست که گویند ده روز
نخستین از ماه قمر نه سعد است و نه نحس و ده روز میانه سعد است و ده روز پسین نحس است

نر و ماده ایشان کدام است هر سه کوکب علوی و آفتاب نرند و زحل از میان ایشان
چون خصی است زیرا که هرچند نر است ولیکن برزه دلالت نکند و زهره و قمر ماده‌اند و عطارد نر
با نران و ماده با مادگان و از بهر این چون خنثی است و چون تنها باشد نری اندر ذات
اوست و گروهی گفتند که مریخ ماده است و ناپذیرفته است این سخن **روزی و شبی ایشان کدام است**
زحل و مشتری و شمس روزی‌اند و قوت ایشان اندر روز بود و مریخ و زهره و قمر شبی‌اند و عطارد
هم روزیست و هم شبی بکدام برج باشد یا بکدام کوکب و هر کوکبی مانند خویش را یاری دهد و از وی یاری
خواهد از روزی و شبی از شبی و شمس خداوند نوبت روز است و قمر خداوند نوبت شب زیرا که فعل
هر یکی اندر وقت نوبتش پیدا بود و هر کوکبی که اندر نوبت خویش زیر زمین نباشد فعلش پوشیده
و ناپیدا بود و گروهی راس را نری دارند و روزی کرد پس و ذنب را مادگی و شبی و این نزدیک
راست نیست **و حالت کوکب همیشه بر حال خویش ماند یا بگردد** نه که همی گردد بسوی دانش اندر جایها
و با ستارگان سیاره و ستاره ثابته و بر مرکز ایشان بنهاد او و از آفتاب و شعاعش و بدوری
و نزدیکی بزمین چون زحل که بر آمدن از زمین خشک بود و بفرود آمدن تر و آنگاه هر حالی که ستاره

اان

بر آن دلالت کند حاصل شدنش بر دو گونه بود یکی سعادت و یکی شقاوت و بدبختی چون زحل
مستولی دلیل بود بر کارها زمین اگر اندر و شرطهای قوت و نیکی یافته آید از دهقانی بود و بر آن خوشی و
نعمت یابد و از آن خواسته گرد کند و اگر بخلاف قوت و نیکی بود یا زمین کش و رنج مزدوری بود بر رنج
و بدبختی بی فایده و ما هر چه اندر کتابها گفتند از دلالت کواکب بجدول اندر نهیم **چرا یکی چیز را با**
کوکبی چند بار یاد کرده همی آید و برجی مخالف آید اصل این حدیث سستی مقدمات این صناعت
و آشفتگی قیاسهاش و خداوندان این کار بحسب اتفاق کردند بر رنگها و بویها و طعمها و خاصیتها این حدیث
و کردارها و جز آن را بر ستارگان بخشیدند بحساب طبعشان و سعادت و نحوست آنگاه این چیزها را از
بهر آن منسوب کردند و جایها نکی و قتها که بدان پیدا آیند یا بکار برند و کم بودگی یکی کوکب بر یکی چیز
دلالت کند بی و بیشتر آن است که دلالت بر چیزی از دو ستاره بود یا بیشتر چون اندر و دو کیفیتی
بود پیدا و آن دو کیفیت بدو کوکب منسوب باشند مثلاً پیاز که اندر وی گرمیست از دلالت مریخ و تری
از زهره و چون ابیون که اندر وی سردی زحل است و خشکی عطارد پس چون کسی گوید که دلیل ابیون زحل است
آن از سردیش گفته باشد و اگر گوید دلیلش عطارد است آن از خشکیش گفته باشد و این مردمان را اندرین

باب دربت هیئت تا تمیز کنند وآنچه اندر کتابهای ایشانست مختلف بود لکن متضاد نیز وبسیار
بار اندر یکی چیز ستاره چند انباز شوند بگوناگون کیفیت وخواص که اندرو باشد ونیز چیزهاست که بر آن
یکی ستاره دلیل شود وآن چیز یک لون نبود پس ستارگان مران انباز گردند اندر لونهای آن چیز مثالش
چون زهره دلیل است برهمه سپرغمها ازجهة خوش بوی آنگاه مریخ باوی اندر گل انباز شود ازجهة خار
اندر درختش وسرخی اندر رنگش وتیزی اندر بویش که زکام بجنبانند ومشتری با زهره انباز شود اندر نرگس
وزحل انبازش اندر مورد وآفتاب انبازش بنیلوفر وعطارد بشاه سپرغم وقمر به بنفشه وهمچنان نیز بیک
چیز میان ستارگان اوفتد از مخالفی اندامهای او ومثال این اندر یکی درخت که اصلش آفتاب راست وتنه‌اش
زحل را وخارهاش باشاخ با پوست مریخ را وگلهاش زهره را وبرش مشتری را وبرگش قمر را وتخمش عطارد را ونیز
آن درخت که چیزی برداری بود که میان ستارگان قسمت شود مشتق چون خربزه که تن او آفتاب راست
وآنچه اندر روست از تری وآب قمر را وپوست زحل را وبوی ولون زهره را وطعم مشتری را وتخم عطارد را
وپوست تخم وی وشکل او مریخ را **دلالت کواکب بر سوهای جهان چگونه است** ندیدیم اندر هیچها
قانونی جز آنکه نیریزی در کتاب موالید یاد کرده است باجهات مشتبها که زحل را بر مشرق دلالت و

بریخ

ومریخ را بر مغرب وزهره را بر جنوب ومشتری را بر شمال ولکن هندوان بکواکب قوی نسبت کنند
وآن را جهتی نام کنند وآن قوت عطارد ومشتری را اندر طالع بود وشمس ومریخ را اندر عاشر وزحل
را اندر سابع وزهره وقمر را اندر رابع پس واجب کند اگر مشرق بعطارد ومشتری منسوب باشد
ومغرب بزحل وجنوب بشمس ومریخ وشمال بزهره وقمر وایشان را نیز شکلی است هشت سو بنام
راس اورا بکار همی دارند اندر اختیار کردن وغلبه را اندر قمار وشمس را بر مشرق همی نهند ومشتری
بر جنوب ومریخ بر میانشان وقمر بر میان جنوب ومغرب وزحل بر میان مغرب وشمال وعطارد بر
شمال وزهره بر میان شمال ومشرق وبر جنوب چیزی ننهند **روزها چگونه بخش کرده شد
میان ستارگان** چون روز یکشنبه اول روزهای هفته است از نخستین ساعتها آغاز
کردند وآن کوکب را دادند که سبب بودن روز وشب وساعتشانست وآن آفتابست و
دوم ساعت او آن کواکب را که از پس او باشد اندر ترتیب فلکها چون از بر همی فرود آیی
فرو سو وآن زهره است وسیوم عطارد وچهارم قمر وپنجم زحل را وهمچنین بر بن نهاد تا
دوم روز که دوشنبه است وساعت نخستین از وی بنوبت قمر رسیدست ودوم ساعت بزحل هم

بر بن مثال تا یکشنبه ودیگر چون بهر رسیده نوبت نخستین ساعات از او بآفتاب رسیده بود پس
خداوندان ساعتها بدین معلوم شدند آنگاه هر روزی آن کواکب را دادند که نخستین ساعت از او اوراست
وگروهی از ساعتها را که عددشان طاقست چون یکم وسیم وپنجم تر دارند وساعتها را که عددشان جفت است
چون دوم وچهارم وششم ماده دارند واین از هر روزی است تا تمام بیست وچهار ساعتش **اندر کار ساعات
هیچ خلاف هست** هندوان این باب را بیشتر بکار دارند وایشان را ساعات روز بیست وچهار است
همه از برآمدن آفتاب تا برآمدنش بفردا خداوند روز دارند وشب از پس او وزان سو شبا نروز وشب
را جدا خداوند بدارند وآن را ساعات مستوی همی شمرند واین آن راهست که بقیاس نزدیکتر است
فاما مجمان ما روز از شب جدا نهند واندران ساعات معوج بکار دارند تا خداوند شب که از پس روز است
سیزدهم باشد از خداوند روز که پیش شب است بشمردن از زبر سو وآسان کردن کار را شمردن چنین شمردن
با سیوم شمردن از فرو سوی بر سو واز بهر این بر اصطرلاب ساعات معوج همی کنند واین را هیئت از طبیع
بیرون **اقلیمها چون قسمت کردند میان ستارگان** نخستین اقلیم از خط استوا تا به آخرش
زحل را دادند که بلندترین ستارگانست ونخستین فلک او واز فلکهای ایشان فراخ تر زیرا که اقلیم اول از

ثم

همه اقلیمها فراخ زمین ترست وفراخ معیشت تر ومردمان او را بدان لون خوانند که بزحل منسوب
اند وپس آن دوم اقلیم مشتری را وهم بر این قیاس تا هفتم اقلیم قمر را بود واو مشرگفتست که
این رای پارسیان است وخداوندان اقلیمها نزدیک رومیان بخلاف اینست آنگاه گفت نخستین اقلیم
زحل را ودوم آفتاب را وسیوم عطارد را وچهارم مشتری را وپنجم زهره را وششم مریخ را
وهفتم قمر را **طالعهای شهرها واقلیمها وخداوند ساعتشان چیست** واما جای را ببرجی یا
کوکبی نسبت کردن ازجهة دلالت بود خاصه بر آن جای واصل دانستن این تجربت وآزمودست
فاما طالع وخداوند شهرها را چنین دانم که یاد داشته شود مگر از وقت آغاز برآوردنش وکدام شهرست
که این او را یاد داشته شود مگر از وقت آغاز برآوردنش وکدام شهرست که این او را یاد داشته بود بلکه اگر
این فریضه بودی برآرنده هر شهری روزگار وحالهای او را بفراشتی الکندی تا نیست شدی اگر
که چنانست که همی گوییم اندر شهرهای بنیاد نهاده وبرآورده این طالع وخداوند ساعت بکجا لون باشد
جویهای بزرگ را ورودهای مشهور را از آغاز کندن ایشان یا از آغاز رفتن آب اندران واین
هر دو فسوس است وفسانه وپیداست خردمند را **سالهای کواکب کدامند** این سالها بر چهار مرتبه

است هر ستاره را کهترین و میانه و مهترین اما بزرگترین سالهای نوبتها زمانه بکار دارند و گروهی گفتند
که ستارگان بر ماههای پیشین آن همی دارند با عمرهای دراز بود اما سالهای بزرگ و میانه و خورد آن است
که اکنون به عمر بیرون آوردن مولودها بکار دارند و بیرون آوردن وقتها و شمردها و آن را مطلق
همیشه بکار دارند ولکن عدد او آنگاه این عدد بود که سالها بود که ماهها یا هفتها یا روزها یا ساعات

فردارهای ستارگان که اند این از راههای پارسیان است و مردم تدبیر خداوند فردار
بود آن سالها که او راست چون تمام شوند به یکدیگر سپارند زانکه که از پس او است و هر مولودی که بروز بود ابتدا
از آفتاب کنند و هر مولودی که بشب بود ابتدا از قمر و ترتیب خداوندان فردار با فلک کرده است از بهر فرو
شود هر فرداری را سالهای آدمیان هفت ستاره بخشیده است بخشیدن راست نخستین بخشش فردار را بود
خالص و دوم بخشش هم او راست ولیکن با انبازی آن ستاره که زیر فلک او است و همچو برین جدولها ثبت است

نام ستارگان	طبعهای ستارگان	سعد و نحس	نر و ماده	روزی و شبی	دلالتشان بر بویها و طعمها
زحل	سرد و خشک هر دو بافراط	نحس بزرگ	نر	روزی	ناخوشی و شکوهی و کهنگی و تری [illegible]
مشتری	گرم و تر هر دو میانه باعتدال	سعد بزرگ	نر	روزی	شیرینی و ترش شیرین و خوشی
مریخ	گرم و خشک هر دو بافراط	نحس خرد	دیگر نر و ماده	شبی	تلخی
شمس	گرم و خشک و گرمیش بیشتر از خشکی	نحس از نزدیک سعد از دور	نر	روزی	تیزی
زهره	سرد و تر میانه باعتدال و تریش بیشتر	سعد خورد	ماده	شبی	چربی و خوش مزگی
عطارد	سرد و خشک میانه و خشکیش بیشتر	ممتزج	نر و لیکن با نه ماده [illegible]	روزی اما [illegible]	آنچه از دو طعم مرکب بود
القمر	سرد و تر گاه میانه و گاه بافراط	سعد و [illegible]	ماده	شبی	شوری و تری و اندکی بی مزگی

	دلالتشان بر لونها	دلالتهای ایشان بر طعن
زحل	سخت سیاه و آن تیره که با سیاهیش زردی یا زنده لونی بود [illegible]	سردترین چیزها و سخت ترین و مهترین
مشتری	گردنای و سپیدی آمیخته بزردی یا گندم گون و روشنایی [illegible]	میانه ترین چیزها و معتدل ترین و تمام ترین و خوب ترین و آسان ترین
مریخ	سرخی و تاریکی	گرم ترین چیزها و درشت ترین و سخت ترین
شمس	روشنایی و سرخ فامی و زردی تیره گشته که لونش [illegible]	جمیل ترین چیزها و شریفترین و مشهورترین و بزرگترین
زهره	سپیدی پاک و تیره گندمگونی و روشنی و گردی [illegible]	پاکیزه ترین چیزها و پاک ترین و بامزه ترین و خوب ترین و نرم ترین
عطارد	آمیخته چون آنچه از دو لون مرکب بود چون [illegible]	چیزی میانه مشترک و زین چیزها از دو مرکب
قمر	کبودی و آن سپیدی که خالص نیست از سرخی یا زردی و تیره [illegible]	سبزترین چیزها و لطیف ترین و تازه ترین و سبکترین

نام ستارگان	دلالتشان بر شکل و کیفیت	روزهای هفته	اقلیم	بر ناحیتهای زمین
زحل	کوتاهی و خشکی و سختی و گرانی	روز شنبه	اول	کوههای خشک که چیزی بر آن نروید
مشتری	معتدل بطبع و توانایی و سادگی	روز پنجشنبه	دوم	زمینهای نرم
مریخ	درازی و خشکی و درشتی	روز سه شنبه	سیم	زمینهای ویران و درشت و سنگریزه
شمس	گردی و [illegible] و تهی که اندران چیزها نیست	روز یکشنبه	چهارم	کوههای معدنی
زهره	هموار بوی و ریختن و نرمی	روز آدینه	پنجم	زمینهای تر و آبناک
عطارد	مرکب از دو کیفیت مفرد	روز چهارشنبه	ششم	ریگها
قمر	سطبری و تری و کشتی و سبکی	روز دوشنبه	هفتم	هر دشتی و زمین راست

	دلالتشان بر جایگاهها
زحل	سردابها و ستودنهای گرگان و چاهها و بناهای کهن و راههای ویران و گرد آمدن روغنها [illegible] با شیر و ستور گاه کاروان و غران و بیابان و پیل خانها
مشتری	خانهای آبادان و جایگاههای شریفان و مرکبها و منبرها و کنشت و کلیسیا و علم و مصحف و راههای عبادت خانها [illegible] معلمان و جایگاههای بزرگان
مریخ	جایگاه آتشها و آن خونها و آنچه نزدیک راه بودی و هر جا که کوزه و تغار کنند
شمس	خانهای ملوک و سلاطین
زهره	خانهای [illegible] و آن راهها که اندر آن آب بسیار بود و خانهای عبادت
عطارد	بازارها و دیوانها و مرکبها و خانهای نقاشان و کاذران و آنچه نزدیک بستان
قمر	جایهای تر و زیر زمین و آب و جای خشت زدن و جای سرد کردن و جویها و راههای با درختان

نام ستارگان	دلالتشان بر شهرها و ناحیتها	بر معدنها
زحل	سند و هند و زنگ و حبش و قبط و آن بیابان میان حجاز و عرب [illegible] و قبطیان	مرداسنگ و زر آهن و زاک و سنگهای سخت
مشتری	زمین جبل و پارس و خراسان و ترک [illegible] با افریقیه آید تا مغرب	ارقشیشا و [illegible] و ارزیز و هر سنگی سیاه و زرد و آن سنگ که مهره گاو بود
مریخ	شام و روم و سقلاب آنکه میان مغرب و شمال اند	آهن رنبار و شادانه و [illegible] و سنگ سرخ که بر مردم زند
شمس	حجاز و بیت المقدس و کوهستان و ارمینیه و [illegible] و دیلم و خراسان تا چین	لاژورد و سنگ رخام و [illegible] زرد و آبگینه و سندروس و [illegible]
زهره	با بیابان عرب و حجاز [illegible] و آنچه از شهرها بجزیره باشند تا سیستان	مغنیتیا و سرمه
عطارد	مکه و مدینه و زمین عراق و دیلم و کیوان و طبرستان	آهک و زرنیخ و کهربا و هر سنگی که جنبان بود زرد و سبز و زیبق
قمر	موصل و آذربایجان و دریاها و ارمینیه و [illegible] هر جای	آبگینه و [illegible] و سنگهای [illegible] و هر سنگی سپید و آهن و سنگ [illegible]

	دلالتشان بر گوهرهای گدازنده	بر حبوب و میوهها
زحل	اسرب	[illegible] و زیتون و زعرور و نار ترش [illegible] و کتان و کنب
مشتری	ارزیز قلعی و سپید روی و برنج [illegible] و الماس و هر پیرایه که از آن [illegible] آید	نارمشک و سیب و گندم و جو و برنج [illegible] و گوز و لوبیا
مریخ	آهن و مس	بادام تلخ و حبة الخضرا
شمس	گوناگون یاقوت و بیجاده و هر سنگی بهایی و زر [illegible]	ترنج و [illegible] هندوی
زهره	مروارید و زبرجد [illegible] و پیرایه گوهر گرفته و [illegible] زرین و سیمین	انجیر و انگور و خرما و حبوبات [illegible]
عطارد	پیروزه و برنج و هر چه [illegible] بود با شمار چون درم و دینار [illegible] مرجان	ماش و باقلا و لوبیا و گشنیز
قمر	مروارید و مهرهای سیم و درم [illegible]	گندم و جو و خیار و بادرنگ و خربزه

	دلالتشان بر درختان
زحل	مازو و بلیله و زیتون و بید و پده و کنگ و بید انجیر و آنچه بیخ او دراز است از درختان یا طعم ناخوش [illegible]
مشتری	هر درختی که میوه او [illegible] چون انجیر و شفتالو و زردآلو و سیاه آلو و [illegible] اندر میوه
مریخ	هر درختی گرم و تلخ و خارناک و میوه‌اش یا جسته یا پوست یا تلخی یا تیزی یا ترشی چون نارترش و امرود و [illegible]
شمس	هر درختی سخت جرمش بسیار دارد و آنچه میوه او خشک بکار دارند و خرما بن نیز او راست
زهره	هر درختی که نرم بود و بوی خوش و بوی خوب و بهار چون گل و یاسمن و سیب و به
عطارد	هر درختی که تیز بود بوی و گنده
قمر	هر درختی که ساقش خرد است و شاخهای بسیار و انگور و انار نیز او راست

	دلالتشان بر گیا و کشت
زحل	کنجد
مشتری	گندم و شکوفها و هر نباتی که خوش بوی یا خنبه بود و هرچه از نبات سبک باشد و چیده [illegible] چون برویی برد
مریخ	سپندان و کندنا و پیاز و سیر و سداب و کرفس و سپند و ترب و بادنجان
شمس	کشوث و نیشکر و تن و ترنجبین
زهره	حبوبات و روغنها و شیرینها و هر نباتی خوش بوی و رنگین و شکوفهای بهاری و او را در حبه انباز است
عطارد	سبزیها و ترا و هرچه اندر آب روید
قمر	کاه و خیار و کلک و پنبه زار و کتان و کنب و آنچه برپای نخیزد چون خیار و خربزه

	دلالتشان بر غذاها	بر مزه‌ها	بر کارها	بر قوی
زحل	غذاها و داروها که سرد و خشک اند در درجه چهارم و خاصه آنچه [illegible] است و کشنده	داروها	خواب	قوت دارنده
مشتری	آنچه معتدل است اندر گرمی و نرمی و برابر یکدیگر بود و سودمند	میوه‌ها	پوشش	قوت نفس نامیه [illegible]
مریخ	آنچه زیانکار است و گرمیش اندر درجه چهارم	داروها	کردار	قوت خشم
شمس	آنچه گرمیش اندر درجه چهارم فروتر است و سودمند بهر جای [illegible]	طعامها	خوردن	قوت حیوانی
زهره	آنچه سردی و تری آن معتدل است و یک با دیگر برابر بود [illegible]	سپرغمها	جماع	قوت آرزوها
عطارد	آنچه خشکیش افزون است از سردیش به نهایت [illegible] سودمند	حبوب	سخن	قوت اندیشیدن
قمر	آنچه سردیش چند تریش نباشد و گاه سودمند و گاه زیان [illegible] بکار دارند	شرابها	خوردن آب	قوت طبیعی

	دلالتشان بر چهارپایان
زحل	جانوران سیاه و آنچه سوراخ اندر زمین دارند و او راست گاو و اسب سیاه و شتر ارغ و بجاب و سمور و دله و گربه دشتی و موش و دوپای و ماران بزرگ سیاه و کژدم و ریگ و جغد
مشتری	مردم و بهیم خانگی و آنچه کوچک دارد هرچه منقش باشد و خوب رنگ و با خوش گوشت [illegible] شیران و یوزان و پلنگ
مریخ	شیران و پلنگان و گرگان و خوکان دشتی و سگان و هر جنبنده زیانکار و دیوانه شده و ماران گزنده
شمس	گوسپند و نخچیر و گوزن و اسب تازی و شیر و پلنگ و وحشی که بشب بیرون آیند و بروز پنهان شوند
زهره	هرچه سم سپید دارد یا زرد و موش و آهوان و گورخر و نخچیر و او راست ماهیان بزرگ
عطارد	خر و استر و سگ آموخته و روباه و خرگوش و شغال و غاقم و هر جانوری که [illegible]
قمر	استر و گاو و گوسپند و پیل و زرافه و [illegible] و مرغان [illegible] و آتش گرفته بود

نام ستارگان	دلالتشان بر مرغان و پرندگان
زحل	مرغ آبی و مرغ شب پره و لکلک سیاه و پرستوک سیاه و مگس
مشتری	مرغی که منقارش راست بود و دانه خواره سیاه و نر کبوتر و دراج و طاووس و چرزه و ماکیان و دهنه و چکاوک
مریخ	گوشت خوارگان کج منقار دار و او راست شب پره و طیطوی و هر مرغی که سرخ باشد و زنبور
شمس	عقاب و باز و چرزه و قمری
زهره	فاخته و کبوتر دشتی و گنجشک و بلبل و هزاردستان و مرغ و آنچه آب خورند از مرغان
عطارد	کبوتر و سار و چرغ و باز و مرغابی و سودانی
قمر	بط و کلنگ و مردارخوار و بوتیمار و هر مرغی سطبر و او راست ماکیان و گنجشک و دراج

نام ستارگان	دلالتشان بر عناصر و اخلاط	بر عضوها	بر اعضاء رئیسه
زحل	زمین و کش سیاه و گاه دلالت کند بر بلغم خام	موی و ناخن و پوست و پرده چشم و استخوان و مغز سر	سپرز
مشتری	هوا و خون	سرایها که رگ جنبنده اند و نطفه و مغز استخوان	دل [illegible]
مریخ	زبری آتش کش زرد	رگهای خون ایستاده و هرچه از تن پس راست	جگر [illegible] زهره
شمس	زبری آتش	مغز سر و آنچه از تن سوی راست است	معده
زهره	آب	گوشت و به نطفه	دو گرده
عطارد	کش سیاه	رگهای جنبان	زهره
قمر	بلغم	پوست و هرچه از تن سوی چپ است	شش

ستارگان	بر آنچه از راست	بر حواس	دلالتشان بر اندامها
زحل	گوش راست	شنیدن	دو گوشه و لون و رودگانی و پشت و روده‌ها و دو زانو
مشتری	گوش چپ	شنیدن و بسودن	دو ران و رودگانی و زهدان و دلو
مریخ	سوراخ بینی	بوییدن	دو ساق و زهره و کلیتین
شمس	چشم راست	دیدن	سر و بر و پهلو و دهان و دندان
زهره	چشم و سوراخ بینی چپ	بوییدن و آلات و چشیدن	زهدان و عورتها و آلات بهم بودن و دو دست و انگشتان
عطارد	زبان بزرگ قمر	چشیدن	زبان و آلات سخن گفتن
قمر	چشم چپ	دیدن و چشیدن	گردن و دو پستان و شش و معده و سپرز

	بر سالهای عمر مردم	دلالتشان بر نسبتها و سببها
زحل	پیری	پدران و نیاکان و خواهران خرد و مادر فرزندان و فرزند خنثی
مشتری	کهولت	فرزندان و فرزندان فرزندان
مریخ	جوانی	برادران میانه
شمس	مردی و میانه عمر	پدران و برادران میان و مولایان
زهره	برنایی و رسیدن	زنان و مادران و خواهران خرد و مادر فرزندان و فرزند خنثی
عطارد	کودکی	برادران کهتر
قمر	طبع بر طفل و حال تربیت و [illegible]	مادران و خالگان و خواهران بزرگ و دایگان

	دلالتشان بر جوهرها و صورتها
زحل	زشت و سیاه و دراز خشک ترش روی بزرگ سر پیوسته ابرو خورد چشم فراخ دهان ستبر لب زبر بکر بسیار موی کوتاه گردن ستبر کتف کوتاه انگشت مجعد ساق بزرگ پاشنه فراخ گام
مشتری	خوب تن گرد روی ستبر پی بیرون خزیده رخ بزرگ چشم و اندران میگونی سبک ریش پهناور جعد موی سوی سرخی زننده
مریخ	دراز بالا بزرگ سر خورد چشم و گوش و پیشانی و تیز نگرنده چشم خوب بینی لب و گوشت موی کشیده اندک سرخی زننده دراز انگشت فراخ گام
شمس	بزرگ سر گوشت آلو سپیدی بزردی زننده کشیده موی اندر سپیدی خمش بزردی آوازش گرفته ستبر فراخ باشکمها
زهره	خوب چهره گرد روی سرخ سپید گوشتناک با بسیار عیب ستبر رخ خوب چشم سیاهی پیشتر از سپیدی خورد دندان میانه بالا کوتاه انگشت ستبر ساق
عطارد	خوب قامت گندم گون بسبزی همی زنند تنگ پیشانی ستبر گوش خوب بینی دراز ابرو پیوسته فراخ دهان و دندان سبک ریش باریک موی کشیده خوب نگر دراز پاشنه
قمر	خوب و سپید لونش صافی و روشن و شدرست گرد روی تمام ریش پیوسته ابرو و دندانها جدا اند و سرش را او را کبوت خوب موی

دلالتشان

	دلالتشان بر خلقها و خویها
زحل	ترسنده با اندیشه بد دل بخیل کینه ور باریک سر خویشتن گشته بزرگ منش با وسوسه راست گوی دوستی آهسته و تجرب ژرف بین رازدار کش بد دل چه دارد نگاه کی را بد بکی او خشم بگیرد و چون کین خویشتن نتوانند داشتن ستیزنده بر حق خویش و زیرا که بدهاء آن دولت که چون تری و خشکی هم بر خیزد و دلیل است هم بر جاه و لیکن کار نه
مشتری	سبک خوابها داده بخرد برد بار بزرگ همت پارسا پرهیزکار راست گوی دانا سخی آزاد دل است و وی فر گیرنده و دست دار ریاست بر شهرها حریص بر عمارت کردن و بنای فاخر بر آوردن و فادار با امانت و دشمن بدی و بخل پرهیز
مریخ	آشفته رای جاهل بمهوری و بی و سبکی و ناپاکی و دلیری و لجوجی و سفاهت بر کجال با ایستادن و هم زبانی و اندیشیدن و جفا کردن و بی شرمی و بی پرهیزی و زود پشیمانی و زبغین و امانت مردمان سبک داشتن و نشاط و مزاح و تیزی و قوت و دوستی پیدا کردن
شمس	خرد و معرفت و بزرگواری و کبر و پاکیزگی و حریص بر شهوت و معروف شدن و قوت غلبه کردن و دیگ نامی جستن و آمیختن و دولت داشتن و تیزی و زود خشمی با زودی رجعت و آرمیدن
زهره	نیکوخوی و خوش منشی و گشاده روی و جنبه عشق و شهوت و آرزو او سرود و لهو و شادی دوست داشتن و سخاوت و آزاد مردی و دلبستگی بر دوستان و پاکیزگی و حسب و کبر و داد و دین نگاه داشتن و قوت تن و ضعف دل و دو زنه دوستی دهم مردمان و دل بر هر کسی نهادن
عطارد	تیزفهمی و فطنت و علم و آهستگی و حرمت و بهره فراخ داشتن و لطیف و دور بینی و نیکو نهادی و ژرف اندر آمدن بهر کاری و حریص بر آداب نگاه داشتن راز مردمان جستن و حسب بر ادب و نام و سپاس و سخاوت و حقوق مردمان نگاه داشتن و زبونی است کوتاه کردن و بر طاعت دست زدن با مکر و فریب و بسیار گشتن و حقوق و مهر نادر است ستیزه مکابرت
قمر	سلیم دل و با مردمان ساختن بطبع ایشان تا ملک باشد با مولع بنده ماننده ایشان خوش منش و ایمن کار بسیار سخن جهول آشکارا کننده راز دوستان خوبی ستودن گشاده کار با مردمان عزیز بر ایشان دوستانه همت او بیشتر بر بدان و دوستی پیدا کردن بسیار زنده و با خویشتن حدیث کردن نه قوی خرد

	دلالتشان بر حالها و کردارها
زحل	غربتی دور و دراز و در و سری بحث و توانگری با جمع است بر خویشتن و هم برکان و علمی و دستگی کارها و اندوه و مجرد و تنها یا جستن و فرد مان رانده کردن ستم و بر چیزهای کهن غش و حیلت و بکار داشتن و اسپتی و بیم و وهم کردن
مشتری	یاری دادن مردمان و میان ایشان صلح و صلاح جستن و صدقه دادن و نیکی بجا کردن بهره کرده و نیک و دین بحث داشتن و بر حروف و نگرانی داشتن و در تعبیر خواب و بسیار نگاه و خنده و مزاح و زبان فصیح و شیرین گفتن و گناه و از پس جهل بسیار کردن و خوش بخط افکندن
مریخ	غربتی و سفر و حرب و جنگ و در کین کارهای بد و بیگانه و تباه کردن چیزهای نیک و دروغ و غمازی و سوگند دروغ و آزرده منش و بطلاح کاشتن زشت و بر هر ستیزگان کردن و کشتن و غضب و فتنه انگیختن اندر کیکان و هر چه ناگاه آید و بیم یکباره شایر گزیدن و کین و خفتن و جست کردن بر حاجت خواهان
شمس	حریصی بر پادشاهی و ریاست و مهتری و عجب خود آوردن زر و خواسته و سخن گفتن و دولت دان جستن بتقاضا و قدرت جستن بر بدان و قهر کردن با مسیال و مکیدن یکدیگر کند و بر آرد و فرود آرد و جوی ران که کم نزدیک است او را بزرگ کردن یک بحث و همه از او دور است و اگر کرد سخن خویشتن باشد و تدبیر بر آن کند که ملک از او شده است
زهره	کاهلی و خنده و افسوس کردن و بازی کردن و بر کیمیا دست داشتن و طرح و نرد و خفتن و بسیار سوگند خوردن و دروغ و شادی بهر چیزی و آسته کردن و بچه فاری و مردان جستن و خویشتن آراسته کردن و بسیار برجایها گوناگون پیش و پس نهادن و تزیین بخن و زینت و عطر و پیرایه زر و سیم و لباس و لاست داشتن
عطارد	آموختن ادب و دانش آموزی و منطق بر سخن و زبان آوری و فصیح و حاضر جواب و خوش آواز با و دانه و جهارنا و خوش اندر خشم تباه کننده و خواسته و بسیار اندوه و حیلتها از دشمنان ترسان از ایشان سبک حرکت و سبک کار و حریص بر بسیار کردار و دادن علوم و نگرگ جور دادن نهاده کار و تیز دلیل است بر حاسدی و سندی و دروغ و تزویر کردن نامه ها و کتابها
قمر	دروغ و سخن انتقال بر آن و حمایت داشتن بر صلاح تن و کفالت اندر حیلت و فراخی اندر طعام دادن و دندان طلاح و زنانوی کردن و نیکی از آن جا که او کار بر ایشان به خوش منش

ستارگان	دلالتشان بر جایها	دلالتشان بر گروهان مردمان
زحل	بیابان‌ها و جوی و دشت و لوحش و ویرانه ها	خداوندان ضیاع و دهقانان و خویشتن عذاب داران و هند و کنجور و سعلکان و گرانان و دزدان و حبسیان و دوران و مردم کشان و آنکه او را مادر که تمه و دوداوان و دوجان و خوردن
مشتری		ملکان و وزیران و بزرگان و قاضیان و دانشمندان و زاهدان و بازرگانان و توانگران و آنکه از او شاد کرده او را سپاس شده
مریخ	بیابان و دشت و کوه و جای اسپیان و اسپ	سر هنگان و بدکاران و سپاهیان و جنگ کنان و عاصیان و از جماعت بیرون شده گان
شمس	کار	ملکان و وزیران و بزرگان و میان و در هنگان و خداوندان تدبیر و بزرگ قادمان و عاملان و اهل حرمان
زهره		شریفان و توانگران و زنان ملوک و روسپیان و روسپی بارکان و روسپی زادگان
عطارد		بازرگانان و دبیران و حاجبان و دیوان و حاجان و منجمان و کشتی گیران
قمر	بیابان بسیار	ملکان و شریفان و کمال و بانوان اصلح داشتن و توانگران یادکرده بشهرها

	بر کیشها	آن صورتها که ستارگان را بدان نگارند
زحل	جهودی سیاه پوشیدن	پیری برهنه ریش سرخ دارد مرد و بخیل فرد و از کرکسی نشسته و همی کار او فضاء او جنبانیدن و دیگر صورتش بر اسب ابلق نشسته اندر دستش و نیزه است و چپ ایشان است نشسته و دست راست شمشیر
مشتری	ترسایی و صبغه یوشیدن	جوانی در دست راست شمشیر گشیده و در دست چپ کمان و تیرهای تیغ و بر اسب نشسته و دیگر صورتش مرد بر کرسی سطبر بر وی دو دست راست بگیرند و دست چپ دهرا
مریخ	بت پرستیدن و کافران و دین نو آوردن	جوانی بر او شیر نشسته و دست راست شمشیر آخته و چپ سر بریدی و دیگر صورتش بر اسب کلا و درسر خود و دست چپ نیزه و بر وی دلاور سرخ بسته و دست راست تیغ و جامه سرخ
شمس	فرج و گمراهی	صورت مردی ریش عصابت بر وی تکیه کرده بر وی حیلت بر است بر کرده دوان و آن اسپ را کاودی گشته و بر دستش گرز و دیگر صورتش بر گردونه نشسته روی جنبد و در پیش بر اسب ارفتن داده
زهره	مسلمانی	زنی بر استر و چنبش بر طبلت همی زند و دیگر صورتش زنی نشسته موی فرو هشته گیسوها دست چپ دادن داده و دست راست آیینه دارد او همی نگرد و دیگر صورتش
عطارد	مناظره کردن با دانستن اندر حدیث	جوانی سطاع و بر کرسی نشسته و دست راست ظل و دارد و دست راست... و دیگر صورتش مرد بر بالای نشسته و دست چپ لوح و دست راست خامه و در برایش... و دیگر صورتش...
قمر	دین و اواز و بر دوانرد دانستن	مردی بر دست راست جوهره دارد و دست چپ سپر گرفته و نهاده ای که نیارد سپیده دارد و برابر او چون تاجرد بر کرده است که چهار اسب همی گشته

دلالتشان بر پیشها	
زحل	بنّاء و دهقانات و کشاورزی و آبادانی کردن زمینها و آب و قسمتش و کارهای تر و پیراستن و نقب بر کردن چیزها و مرمت و کوار کردن و فروختن هرچه از این جنس کنند و از عرب و اعجمان [illegible] سیاه و از عملها آنچه ببازار رساند و از عمل سلطان آنچه بیشتر بود و قهر و غصب کردن و لیکن و بند کردن و شکنجه
مشتری	عملهای پاکیزه و دولتهای خوب و عبادت و نیکوئی کردن و خواب گزاردن و زرگری و فروختن زر و سیم شکسته و لباس سپید و میوه و نیشکر
مریخ	ولایت شرط و فروختن سلاح و گردش و آهنگری و ستوربانی و شبانی و گوسفند کشتن و سلاخی و بیطاری و جراحی و ختنه کردن کودکان و دارو کردن و آهنگری و [illegible] و [illegible] و صندوق و کارهای [illegible] و فروختن و دزدی و راه زدن [illegible] [illegible]
شمس	داد و ستد و دیبا فروختن
زهره	کارهای پاکیزه و نیکو و دوستی بزازان و تجارت عطاران و پیمودن ترازو و پیمانه و آرایش و صورتگری و زرگری و عطاری و [illegible] فروختن و پیرایه زر و سیم و جامه سپید و [illegible] کردن تاج و [illegible] و استادی سرود و ملهی و طنبور و بربط زدن و بقعه و قمار
عطارد	بزرگان و انبازی و تقسیم و امامت و شمار و کتابت و کاهنی و هرچه با وی چیزی پیش دانند و هندسه و آسمانها و زمین و فلسفه و مناظره و آموزندگان و شعر و حرفت و علم و نگاری و جرب و دیگر جواهری و تمامی اندر هر کاری و فروختن بندگان و پیوسته دیگر سوگندها و هرچه نگار کرده است از درم و دینار و [illegible]
قمر	کشتن اندر کار چیزها و رسول و وکیل و شمار و اندازه و پیغ [illegible] کردن و اشتغال اندر هر چیزی و طب و [illegible] و نقب برکردن آب و زمین بر [illegible] و فروختن [illegible] و [illegible] سیم و کنیزکان و شیره و [illegible] و گدایان

	سالهای ایشان					فرداراتِ		
	[illegible]	بزرگترین	بزرگ	میانه	کهین	فردار	[illegible]	مدت انبازی
زحل	ط	۲۶۵	۵۷	۴۳ ۱/۲	۳۰	زحل ۱۱	[illegible]	بفردار شمس یکسال و [illegible] ماه و چهار روز و نیمه ساعت و بفردار قمر یکسال و سه ماه و دوازده روز و بیست و یک ساعت
مشتری	ط	۴۲۹	۷۹	۴۵ ۱/۲	۱۲	مشتری ۱۲	[illegible]	بفردار زهره یکسال و یکماه و بیست و یک روز و ده ساعت و بفردار عطارد یکسال و شش ماه و بیست و پنج روز و پانزده ساعت
مریخ	ح	۲۸۴	۶۳	۴۰ ۱/۲	۱۵	مریخ ۷	عطارد ۱۳	بفردار عطارد یکسال و ده ماه و هشت روز و چهارده ساعت و بفردار مشتری یکسال و هشت ماه و هفده روز و [illegible] ساعت
شمس	ه	۱۴۶۱	۱۲۰	۳۹ ۱/۲	۱۹	شمس ۱۰	قمر ۹	بفردار قمر یکسال و سه ماه و دوازده روز و بیست و یک ساعت و بفردار مریخ یکسال تمام
زهره	ر	۱۱۵۱	۸۲	۴۵	۸	زهره ۸	زحل ۱۱	بفردار زحل یکسال و شش ماه و بیست و نه روز و هفده ساعت و بفردار شمس یکسال و [illegible] ماه و چهار روز و هفت ساعت
عطارد	ر	۴۸۰	۷۶	۴۸	۲۰	عطارد ۱۳	مشتری ۱۲	بفردار مشتری یکسال و هشت ماه و هفده روز و [illegible] ساعت و بفردار زهره یکسال و یکماه و بیست و یک روز و ده ساعت
قمر	ع	۵۲۰	۱۰۸	۳۹ ۱/۲	۲۵	قمر ۹	مریخ ۷	بفردار مریخ یکسال تمام و بفردار عطارد یکسال و ده ماه و هشت روز و چهارده ساعت

رأس ۳ — ذنب ۲ — رأس با ستارگان بفردار انبازی نکند و ستارگان نیز با وی و ذنب همچو رأس

سپس ازین بگوییم بهرهای ستارگان اندر بروج **خانهای ستارگان کدامند** فلک البروج بدو نیم کرده شد نخستین از اول اسد تا باخر جدی و آفتاب را داده آمد و خانه او به اول این نیمه و آن برج اسدست و نیمه دیگر را از اول دلو تا باخر سرطان خانه او باخرش و آن برج سرطانست و از بهر آنکه دیگر ستارگان را بر فتن دو حالست یکی رجوع و دیگر استقامت هر یکی را خانه داده آمد اندر نیمه آفتاب و خانه دیگر اندر نیمه قمر از هر دو سوی خانهای ایشان بر یک نسق و آغاز را از آن ستاره کردند که از آفتاب بحث دورتر نتواند شدن و آن عطاردست و او را سنبله و اسد بپهلوی اسد دادند و جوزا بپهلوی سرطان و این هر دو خانه اوانند و سپس او آن ستاره کز زیر او وآن زهره است و هر دو خانه او بپهلوی خانهای عطارد کردند و آن میزان و ثورست و انگاه مریخ را همین کار کردند تا خانهای او عقرب و حمل گشت و آن مشتری را قوس و حوت و آن زحل جدی و دلو برین صورت



حال ستارگان بهر دو خانه یکسانست یا مختلف یکی از دو خانه او او را موافق ترست و گویند که اندر وی شادمانه بود از بهر جنس طبعی یا ساختگی به نری یا ماده گی و اما شمس و قمر را جز یکی خانه نیست و خود بطبع همه چیزها موافق با ایشان و اما دیگر ستارگان چون دو خانه دارند سنبله مر عطارد را موافق ترست از جوزا و زهره را ثور و حمل مریخ را و قوس مشتری را و دلو زحل را و هندوان را اندرین راهیست جای موافق اند و جای مخالف و این آن است که همی گویند حمل مریخ را و ثور قمر را و اسد شمس را و سنبله عطارد را و میزان زهره را و قوس مشتری را و دلو زحل را موافق ترست از دیگر جاها و این را مولتر کون خوانند و ستاره که اندر وی بود شهادت وی بیشتر بود از آنکه بخانه خویش است **وبال چیست** هر برجی که برابر خانه ستاره بود وبالش بود و بپارسی نیز تباره خوانند و هندوان خانهای ستارگان دانند و وبال ندانند و همچنان که خانها را صورت کردیم وبالها را صورت کردیم تا تصور او آسان بود

سرطان — اسد — جوزا — میزان
وبال زحل
وبال مشتری
وبال مریخ
وبال زهره
وبال عطارد

شرف و هبوط ستارگان کدامند این برجهاییست که ستارگان را بهم چنان است چون ملکان را
نشستگاه و جایگاه عز و اندرین برجها نام بردار و بلند همی گردند و اندر آن برجها درجات است که
شرف بدان منسوبست و مردمان اندرین خلافها اند گروهی گویند که شرف بدان درجه است و بس
و هست که شرف درجه چند پیش از آن درجه همی نهند و گروهی شرف را از آن برج دارند تا درجه
شرف و هست که همه برج شرف دارند و درجه غایت او و اینک برجها و درجهای شرف بر مذهب پارسیان
و یونانیان

کواکب	زحل	مشتری	مریخ
شرف	اندر میزان کا	اندر سرطان یه	اندر جدی کح
کواکب	شمس	زهره	عطارد
شرف	اندر حمل یط	اندر حوت کز	اندر سنبله یه
کواکب	قمر	راس	ذنب
شرف	اندر ثور ج	اندر جوزا ج	اندر قوس ج

و هبوط ستاره اندران برج بود که برابر شرف اوست بهم چندان درجات شرف و هبوط اندر ستاره نهاده
بود و فرومایه شده شرفها هیچ خلافست تا برجها هیچ خلاف نیست اما درجات هندوان
متفق اند که شرف آفتاب بده درجه حمل است و شرف مشتری به پنج درجه سرطان و شرف زحل به بیست درجه
میزان و باقی شرفها چنانکه گفتیم و راس و ذنب را اند شرفها هیچ یاد نکنند و صواب اینست ارباب

مثلثات

مثلثات کدامند هر مثلثه را بروز خداوندی است و بشب دیگر و سوم انباز با ایشان هم بشب
و هم بروز اما مثلثه آتشی خداوندش بروز آفتاب است و بشب مشتری و انباز ایشان شب و روز
زحل است و اما مثلثه خاکی بروز زهره خداوندش بشب قمر و انبازش مریخ و مثلثه هوایی خداوندش
بروز زحل و بشب عطارد و انباز مشتری و مثلثه آبی خداوندش بروز زهره و بشب مریخ و انباز قمر
فاما منجمان حشوی این هر سه ستاره بجمله و بیک وقت خداوندان مثلثه دارند و فرق میان ایشان بروز و
بشب گردانیدن ترتیب کنند پس چنانکه خداوندان مثلثه آتشی را بروز شمس و مشتری و زحل دارند
و بشب مشتری و شمس و زحل و باقی برین قیاس و این نشوند و کی باز گردند از چیزی که عمر بدان بگذاشته
و کی تنها پر گردند از حکمهای سرکانی بران و شاخ بر شاخ زدن دوستی و دشمنی ستارگان چگونه اند
این را از بهر آن اینجا آوردیم که معنی خانها و خداوندان خانه پیوسته و منجمان اندرین کار گوناگون
مذهبها دارند و هست که اصل از طبع و اثر ستاره کند چون زحل و مشتری که یکی ازیشان تاریکیست
و نحس و مفرط بجایت و دیگر روشن و سعد و باعتدال چون یکدیگر را خسته اند و مخالف و دشمن اند نیز و
هست از منجمان که اصل این از حال کند اندر هر دو کیفیت پس هر که آتشی بود دشمن آبی باشد

و هوایی دشمن خاکی و هست نیز که دوستی و دشمنی میان ایشان از نهاد خانها و شرفهای ایشان
برگیرد و اگر نگرستن ایشان از دشمنان که بود خداوندان هم دشمن باشند و هر ستاره که خانه او دوازدهم
خانه دیگر است دشمن اوست و چون اصل دشمنان دانسته شود هر دو روی که گفتیم دیگر اصل دوستی و میانجی
پدید بود اندر آن و آنچه ابو القسم فلسفی بکار همی داشت از مانده این آنست که اندرین جدول نهادیم

نام ستارگان	خلاف با که	زیان گرا	یاری گرا	یاری خواستن از که
زحل	با آفتاب	مشتری را	مریخ را	از زهره
مشتری	با مریخ و عطارد	عطارد را	زهره را	از قمر
مریخ	با مشتری و زهره	قمر را	شمس را	از زحل
شمس	با زحل	زهره را		از مریخ
زهره	با مریخ و عطارد		زحل را	از مشتری
عطارد	با مشتری و زهره	زهره را	اعتماد بر جیب خویش کند	و یاری نه بهر که خواهد
قمر	با زحل	مریخ را	مشتری را	از زهره

و منجمان این زمانها را دوستی و دشمنی ستارگان کم بکار همی دارند اندر احکام ولکن هندوان دارند که قوه
این نزدیک ایشان بس بزرگ است و بکار بردن همچنان دارند چون خانه و شرف بلکه مقدم تر و از این
جهت آنچه همی گویند اندر آن بدین جدول اندر نهادیم زیرا که او را قانونیست راست بر احوال ایشان

	دوستان ایشان	دشمنان ایشان	میانجیان
شمس	مشتری و مریخ و قمر	زحل و زهره	عطارد
قمر	شمس و عطارد	هیچ ستاره او را دشمن نیست	زحل و مشتری و مریخ و زهره
مریخ	مشتری و شمس و قمر	عطارد	زحل و زهره
عطارد	شمس و زهره	قمر	زحل و مشتری و مریخ
مشتری	مریخ و شمس و قمر	زهره و عطارد	زحل
زهره	زحل و عطارد	شمس و قمر	مشتری و مریخ
زحل	زهره و عطارد	مریخ و شمس و قمر	مشتری

این از دوستی و دشمنی که اندر اصل دارند آنگاه بهر وقتی همی گردد زیرا که چون کوکبی اندر
دهم و یازدهم و دوازدهم و دوم و سوم و چهارم دیگر کواکب او فتد اگر دوست بود دوستی او پاکیزه
شود و اگر میانجی بود دوست گردد و اگر دشمن بود میانجی شود و چون بباقی خانها باشد از او اگر دشمن
بود دشمنی فزاید و اگر میانجی باشد دشمن گردد و اگر دوست بود میانجی شود اکنون پاره‌ای
بروج بگوییم و آنچه کواکب را اندر آنست نگرستن ستارگان یک بدیگر اندر برجها چگونه است
هر گاه که دو ستاره اندران برجها باشند که ایشان را نگرستن است یک با دیگر ستارگان هم نگرنده باشند
اگر بیکی برج باشند گویند مجتمع اند و اگر بیکی درجه باشند گویند مقترن اند یعنی بیک جای و اگر یکی از دو ستاره

ببرج سیوم باشد گویند یک دیگر از تسدیس همی نگرند و این از راست و آن از چپ و اگر یکی ببرج چهارم
دیگر باشد نگرستن ایشان از تربیع بود و اگر یکی بپنجم دیگر بود نگرستن بتثلیث بود و اگر یکی بهفتم دیگر باشد
آن نگرستن از مقابله بود و اگر درجها هر دو یک عدد باشد گویند متصل اند اندر آن نگرستن یعنی پیوسته زیرا
که آنچه میان ایشان بود اندر فلک بایستی بود مساوی الاضلاع چنانکه آن همه میان ایشان فلک را شش یا سه بهره
تا مربعی بود یا مثلثی ماخوذ فلک به ویژه کنند **نیمبهر چیست** نیمه برج بود او را هندوان هور خوانند
یعنی ساعت و زهر برجی نر نیمهٔ نخستین شمس راست و دیگر نیمه قمر را و زهر برجی ماده نیمهٔ نخستین قمر راست
و نیمهٔ پسین شمس راست بخلاف برجهای نر و یاران تا همیشه چون چنین چیزی یابند دیگری مانند او آغازند
بیرون آوردن این چیزها ضروری نیست تا فرق میانشان چون فرق میان روشنائی و تاریکی بودی و
آنچه راست است پیدا استی و آنچه گفتیم و می گوییم آن بود که بر او اتفاق کرده دارند آن است که او را
بکار دارند و بسخن دیگران کم مشغول شویم **وجوه چیست** هر سه یک را از برج دهه خوانند و نیز سه بهر برجی
ده درجه باشد فاما خداوندان ایشان باتفاق پارسیان و رومیان چنانند که خداوند وجه نخستین از حمل مریخ است
و خداوند وجه دوم شمس و سیوم زهره و نخستین از ثور عطارد و هم چنین می رود بترتیب فلکها از برسو تا فرود

صورت

صورت چیست هم وجوه اند بعینه و این وجوه را صور از بهر آن نام کردند که هر یکی از رومیان
و هندوان و بابلیان صورتهای مردم و جز مردم یاد کردند با هر وجهی که بر آید اما رومیان یاد کردند
که از صورتهای ثابتات که چهل و هشت اند اندران وجه همی اوفتد و اما این دیگر گروه صورتها یاد
کردند با کردارها و قیمت دغلهای که داشته آمد از آنکه غرض ایشان دلالت است بر خاصیتهای که اندران جایها
اند تا حکم از آن بیرون آرند و ما مشغول نشدیم بحکایت کردن آن از جهة درازی بی فایده که آن کتابهای [illegible]
که میان ماست خالی اند از نمودن راه بکار بستن آن **دریکان چیست** هم سه یک برجها اند نزدیک
هندوان و مردمان ما دریکان خوانند و خداوندشان بخلاف وجوه که نخستین دریکان از هر برجی
خداوندش را باشد و دوم خداوند پنجم برج را از او و سیم خداوند نهم را و اندرین جدول
خداوندان وجوه و دریکان نهاده است

درخور این ورق

	خداوندان وجوه			خداوندان دریکان		
حمل	مریخ ی	شمس ک	زهره ل	مریخ ی	آفتاب ک	مشتری ل
ثور	م ی	ر ک	ل ل	ه ی	م ک	ل ل
جوزا	مشتری ی	مریخ ک	شمس ل	عطارد ی	زهره ک	زحل ل
سرطان	زهره ی	عطارد ک	قمر ل	قمر ی	مریخ ک	مشتری ل
اسد	زحل ی	مشتری ک	مریخ ل	شمس ی	مشتری ک	مریخ ل
سنبله	شمس ی	زهره ک	عطارد ل	عطارد ی	زحل ک	زهره ل
میزان	قمر	زحل	مشتری	زهره	زحل	عطارد
عقرب	مریخ	شمس	زهره	مریخ	مشتری	قمر
قوس	عطارد	قمر	زحل	مشتری	مریخ	شمس
جدی	مشتری	مریخ	شمس	زحل	زهره	عطارد
دلو	زهره	عطارد	قمر	زحل	عطارد	زهره
حوت	زحل ی	مشتری ک	مریخ ل	مشتری ی	قمر ک	مریخ ل

بطلمیوس نیمبهرها را هیچ بکار نبرده است او را از تجربت و آزمایش و قیاس کردن برجها را دلالتها
بدید آمده است اندر گردش هوا و حالهای که اندرو پیدا آید برخی همه برج و برخی شمال و جنوب را
اندر برج پس هرگاه که دلالتهای ستارگان و فعل ایشان اندر هوا دانسته آید و جایگاه ایشان
بوقتهای اجتماع و استقبال بطول و عرض زیرا که از اجتماع و استقبال حکمها بیرون آرند پوشیده نماند

چگونگی

چگونگی دلالت هر ستاره و قسمت که یک با دیگر بیامیزی آنگاه بر آن ستارگان سیاره و ثابته
برجی که با وی پیوند کند یا جدا و اندرین جدول آن است گفته است اندر وجوه

وجوه	دلالت جمله بروج	شمال	جنوب
۱ حمل	کننده رعد و باران با برگ	گرم تر کننده و وباها آورنده	سرد و یخ کننده
۲ ثور	دلیل بر هر دو مزاج و [illegible]	مزاجش معتدل	کننده آشفتگی و حرکات [illegible]
۳ جوزا	مزاج هوا معتدل کننده	بادها و زمین لرزان کننده	آتشی سوزان
۴ سرطان	درست کننده و گرم	آتشی سوزان	آتشی سوزان
۵ اسد	آرنده گرما و هوای گرم ایستاده	آتشی سوزان	تر کننده
۶ سنبله	تر کننده و رعد آورنده	کننده بادها	مزاجش معتدل
۷ میزان	متغیر و گردان	کننده بادها	تر کننده و باد انگیز
۸ عقرب	رعد کننده آتشی	سوزان	تر کننده
۹ قوس	کننده بادها	کننده بادها	سخت تر و خاک کن
۱۰ جدی	سخت تر	سخت تر و تباه کننده	سخت تر و تباه کننده
۱۱ دلو	سرد و ابر	سوزان	کننده ابر
۱۲ حوت	سرد و باد کننده	باد کننده	آبی

نام برجها	اول بروج	میانش	آخرش
حمل	آرنده باد و باران و بخار	مزاجش معتدل	سوزان و باد و جهنده
ثور	کننده زمین لرزه و بادهای نرم	بر کننده و سرد	آتشی و باد آرنده برقی
جوزا	ترکننده و تباه کننده	مزاجش معتدل	مزاجش آمیخته و آشفته
سرطان	هوا ملایم کننده ایستاده و با گرد و بادها [illegible]	مزاجش معتدل	کننده بادها
اسد	هوا را جنباننده باران و گرد و باد	مزاجش معتدل	ترکننده و تباهی آورنده
سنبله	تخت گرم و تباه کننده	مزاجش معتدل	آبی
میزان	خوش مزاج	میانه معتدل	آبی
عقرب	کننده رعد	مزاجش معتدل	آنگیزنده زمین لرزه
قوس	ترکننده	مزاجش معتدل	آتشی
جدی	سوزان و تباه کننده	مزاجش معتدل	باران‌ها را جنباننده
دلو	تخت تر	مزاجش معتدل	کننده بادها
حوت	مزاجش معتدل	تخت تر	سوزان

حدود چه چیزند هر برجی پنج پاره کنند بر قسمتی نه راست ولیکن کمتر و بیشتر و آن را بپارسی برزنوانند و هر یکی مرکوکبی را از متحیره دادند مردمان اندرین مختلف اند از آن است که بکلّ ایشان منسوب است و ایشان بابلیان اند تقدیم و است کرحبه هند و کردست و این همه اندر احکام ندارند و اتفاق مردمان صناعت بر حدود مصریان است جز آن صواب نبینند و هر که کتابهای بطلمیوس را تفسیر کرده است حدهای بکار دارد که بطلمیوس گفتست که آن را اندر کتابهای کهن یافتیم و اندر کتاب اربع مقالات نهادست و ما حدود مصریان و حدود بطلمیوس اندر جدول نهادیم و کار رو دراز نکنیم به حکایت کردن دیگر حدود و آن جدول اینست

خداوندان

	خداوندان حدود نزدیک مصریان					خداوندان حدود نزدیک بطلمیوس				
حمل	مشتری	زهره	عطارد	مریخ	زحل	مشتری	زهره	عطارد	مریخ	زحل
ثور	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ
جوزا	عطارد	مشتری	زهره	مریخ	زحل	عطارد	مشتری	زهره	مریخ	زحل
سرطان	مریخ	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	مشتری	عطارد	زهره	زحل
اسد	مشتری	زهره	زحل	عطارد	مریخ	زحل	عطارد	زهره	مشتری	مریخ
سنبله	عطارد	زهره	مشتری	مریخ	زحل	عطارد	زهره	مشتری	زحل	مریخ
میزان	زحل	عطارد	مشتری	زهره	مریخ	زحل	زهره	مشتری	عطارد	مریخ
عقرب	مریخ	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	مشتری	زهره	عطارد	زحل
قوس	مشتری	زهره	عطارد	زحل	مریخ	مشتری	زهره	عطارد	زحل	مریخ
جدی	عطارد	مشتری	زهره	زحل	مریخ	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ
دلو	عطارد	زهره	مشتری	مریخ	زحل	زحل	عطارد	زهره	مشتری	مریخ
حوت	زهره	مشتری	عطارد	مریخ	زحل	زهره	مشتری	عطارد	مریخ	زحل

هندوان کدام حدود را بکار همی دارند ایشان همه برجهای نر را یکلون حدود بکار همی دارند و چون باشگونه کنی برجهای ماده را گردد و آن را تری شانش خوانند یعنی سی یکه برج و جدول این آن است که قسمت راست نیست و چون خواهند دانستن ناچاره درجهای برج بپایه شمرد و اندرین جدول حدود هندوان است

بهره برجهای نر از دوازده	ه	ه	ح	ز	ه	بهره برجهای ماده از دوازده
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

	خداوندان حدود نزد هندوان					ارباب مثلثات			
						[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ع	مریخ	زحل	مشتری	عطارد	زهره	حمل	ثور	جوزا	سرطان
ا	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	اسد	سنبله	میزان	عقرب
ب	مریخ	زحل	مشتری	عطارد	زهره	قوس	جدی	دلو	حوت
ج	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	شمس	زهره	زحل	مریخ
د	مریخ	زحل	مشتری	عطارد	زهره	مشتری	قمر	عطارد	زهره
ه	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	زحل	مریخ	مشتری	قمر
و	مریخ	زحل	مشتری	عطارد	زهره	مشتری	قمر	عطارد	زهره
ز	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ	شمس	زهره	زحل	مریخ
ح	مریخ	زحل	مشتری	عطارد	زهره	زحل	مریخ	مشتری	قمر
ط	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ				
ی	مریخ	زحل	مشتری	عطارد	زهره				
یا	زهره	عطارد	مشتری	زحل	مریخ				

نُه بهر چیست نهم پاره است از برج که پاره‌ها است باشند و هندوان آن را نوانشک خوانند و قوت او نزدیک ایشان بس بزرگ است و چون کوکب را اندر برج هم خانه و هم نهبهر بود آن نهبهر را برگوتم خوانند ای بهره بزرگترین و ما اندر جدول نهبهرها نهادیم بر بروج و خداوند نهم بهر خداوندان برج باشند و برگوتم اندر برجهای منقلب نهبهر نخستین است و برجهای ثابت نهبهر پنجم و برجهای ذوجسدین نهم و این مذهب هندوان است خالص که بر و اتفاق دارند و یاران ما را بترتیب ملکها کرده

و صواب

و صواب آن است که آن هندوان داریم تا بکار رسد کار و جدول اینست

نهبهرها درج	دقایق	حمل اسد قوس	ثور سنبله جدی	جوزا میزان دلو	سرطان عقرب حوت
ج	ک	حمل مریخ	جدی زحل	میزان زهره	سرطان قمر
و	م	ثور زهره	دلو زحل	عقرب مریخ	اسد شمس
ی	٠	جوزا عطارد	حوت مشتری	قوس مشتری	سنبله عطارد
یج	ک	سرطان قمر	حمل مریخ	جدی زحل	میزان زهره
یو	م	اسد شمس	ثور زهره	دلو زحل	عقرب مریخ
ک	٠	سنبله عطارد	جوزا عطارد	حوت مشتری	قوس مشتری
کج	ک	میزان زهره	سرطان قمر	حمل مریخ	جدی زحل
کو	م	عقرب مریخ	اسد شمس	ثور زهره	دلو زحل
ل	٠	قوس مشتری	سنبله عطارد	جوزا عطارد	حوت مشتری

چیست اثنی عشریه هم نیز یک برج است تا به دوازده قسمت راست کنی تا هر یکی دو درجه و نیم باشد و هر یکی را خداوندی است اما هر برجی نخستین اثنا عشریت خداوند برج است و دوم خداوند دوم برج است و سوم خداوند سوم را و همچنین تا به آخر برج و زیرا آن که مرتب آسان تر است از قسمت بود که کسی را درجها و نیم کان افکندن دشوار آید و خاصه که اندر و کسر نیمه است مردمان آسان کردند این شمردن را گفتند بگیر از اول برج تا بدان درجه خواهی که اثنی عشریت او خواهی اندر دوازده ضرب کن و آنچه گرد آید به یک آسان بجکن و هر

سی را برجی گیر و ابتدا از آن برج کن که اندر اثنی عشریت خواهی و بتوالی بروج همی رو و پس آن برج که
بدو رسی و او را ای درجهٔ ماری سه او نیز خداوند اثنی عشریت آن درجه است که خواستی و این رای است که هم
رومیان و هم هندوان برو اتفاق کردند پس عجب همی دارم از یاران ما چرا این نگرانیدند و او را بترتیب
فلکها با چیزی دیگر بگروند و گر ازین بستند دیگر فضیحتها اندرو آوردند که این جای یاد کردن آن نیست و اندرین

جدول خداوندان اثنی عشریه اندر بروج نهادیم

حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت	خداوندان اثنی عشریه
ا	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	مریخ
ب	ا	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	زهره
ج	ب	ا	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	عطارد
د	ج	ب	ا	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	قمر
ه	د	ج	ب	ا	یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	شمس
و	ه	د	ج	ب	ا	یب	یا	ی	ط	ح	ز	عطارد
ز	و	ه	د	ج	ب	ا	یب	یا	ی	ط	ح	زهره
ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	یب	یا	ی	ط	مریخ
ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	یب	یا	ی	مشتری
ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	یب	یا	زحل
یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	یب	زحل
یب	یا	ی	ط	ح	ز	و	ه	د	ج	ب	ا	مشتری

درجهای نر و ماده که اند اندرین بسیار خلاف کردند و راه هر یکی از آن دیگر دور شد و هر
چیزی که با وی برهان نبود یا قیاسی یا نظامی که دل بدان بیارامد و آنچه از او بیرون آری پیدا نبود

تا ازوی

تا ازوی باز گردیم بدرست کردن آن که راه توان یافتن بدو و بدین همه نه چیزیست میان ایشان
جز و لیکن از وی بر برجی ماده که همچنان دلیل همی گیرند چون از برجها اما آن گروه که این بالنظامی
دادند هر گونه که باشد از ایشان هست راه بروج اندرو ببرند و نخستین درجه بر نر نهادند و دوم بر
ماده و سیوم بر نر جفت و طاق نخستین درجه از هر برجی ماده کرده چه و دوم نر همچنین تا به آخر است
که این را به برجها بکار برد و لکن بر اثنی عشریت تا هر برجی نر و ماده چندان باشد که بهره فلک است از
برجها پس از هر برجی دو درجه و نیم نخستین نر گردد و دوم ماده و هر برجی ماده دو درجه نخستین ماده و دوم
نر و هم چنین تا به آخر و گروهی از پیشینیان از هر برجی بر دوازده درجه و نیم نر گردند و انگاه همچندان ماده و پس
آن دو درجه و نیم نر و همچندان
ماده و هر برجی ماده دوازده
درجه و نیم ماده کردند و باقی همچنان که
گفتیم بخلاف و اما آنچه او را نظام نیست
چاره نیست از نبشتن و کرد او را اندر
او نهیم

برجها	درجهای نر آن که بسیاری نوشته است و جهای نهادیم						
حمل	ز	ب	و	ذ	ح		
ثور	ز	ج	ه	ط			
جوزا	و	ا	و	ز	ز		
سرطان	ب	ه	ز	ب	یا	ط	ز ج د
اسد	ه	ب	و	ب	ب		
سنبله		ه	ج	ی			
میزان	ه	ه	ا	ز	ب		
عقرب	د	و	د	ه	ح	و	
قوس	ب	ز	ز	ب	و		
جدی	یا	ج	یا				
دلو	ه	ز	و	ز	ه		
حوت	ب	ب	ز	ه	ب		

درجهای روشن و تاریک که اند این نیز هم چنان است بی نظام و چاره نیست که بجدول باید داشتن
و این همچنان اندر دانستن رنگها و نیکویی و زشتی چیزها و نیز دوستی و شادی و اندوه و دشواری و آسانی
بکار دارند و دو نسخه بر آن معنی کم یافته شود و روشن را مضی خوانند و نیز و آنچه از وی کمتر است قتیم یعنی گرد
گرفته و هستند تخمین یعنی دودناک و دو و ظلم یعنی سایه دار و آنچه تهی باشد خالی و فارغ

	درجهای رنگها						
حمل	قتیم ج	مظلم ه	قتیم ح	نیّر د	مظلم د	نیّر ه	نیّر ا
ثور	قتیم و	معی ز	خالی ه	نیّر ح	خالی ه	نیّر ج	قتیم ه
جوزا	خالی ه	نیّر ه	قتیم ز	نیّر ه	خالی ه	نیّر د	قتیم ز
سرطان	قتیم ز	نیّر ه	قتیم ز	معی ز	مظلم ه	نیّر ز	مظلم ه
اسد	نیّر ز	قتیم ز	مظلم د	خالی ه	نیّر د		
سنبله	قتیم د	معی د	خالی ه	نیّر ز	مظلم ز	نیّر ز	خالی ه
میزان	نیّر ه	قتیم ه	نیّر ح	قتیم ز	نیّر ز	خالی ه	
عقرب	قتیم و	معی ه	فارغ و	معی د	مظلم ه	مضیء ه	قتیم ز
قوس	نیّر د	قتیم ز	نیّر ز	مظلم ه	قتیم و		
جدی	قتیم ز	نیّر ا	مظلم ه	نیّر ه	قتیم ه	منیر ز	نیّر ه
دلو	مظلم ز	نیّر ه	قتیم ز	نیّر ز	خالی ز	مضیء ه	
حوت	نیّر و	نیّر ز	خالی ز	معی و	قتیم ز		

درجهای سعادت فزای و آبار که اند اما سعادت فزای درجهایست که چون خداوند نوبت از شمس و قمر
یا درجه طالع یا سهم السعادت اندران او فتد سعادت فزاید و آبار چون جاهها است و ستاره اندران ضعیف
کردند از محل خویش نه سعد بنکوئی بدیه تواند کرد و نه نحس بدی و ازین جهة بصلاح منسوب کردند و اندرین جدول ام

جاهها

			درجهای سعادت فزای هر برجی نوشته و جاهها بیابی					
حمل	جاهها	سعادت فزاء	و ط	یا	ز			
ثور	جاهها	سعادت فزاء	ه ح	ک	ک	اا	اط	
جوزا	جاهها	سعادت فزاء	• یا	ک	ح ر و	اه	اه	اد
ج	جاهها	سعادت فزاء	ب ا	د •	ج ا	او	د	
د	جاهها	سعادت فزاء	د ه	ک ر	ل س	او ـه	ل	
ه	جاهها	سعادت فزاء	ح ب	ک ب	و ح	ا	اا ل	ل
و	جاهها	سعادت فزاء	ا و	د ه	و ع	ل	اه	
			ط ب	ب ح	ر	لا	د	
ز	جاهها	سعادت فزاء	ب ک		ل ا	اه	اد	اد
ح	جاهها	سعادت فزاء	ب	ر ح ک			اا	ل
ط	جاهها	سعادت فزاء	ب	ز ک	ب		اد	ه
ی	جاهها	سعادت فزاء	ا ز	ب و	ن ر ز	اا	اط	
یا	جاهها	سعادت فزاء	د ب	ط ح	اد	ا	ل	

جاهها که بر او فتد دلالت که اندر چشم که اند این جاهها از نفس بروج نیست هر چند گفته‌اند اندر
میزان و عقرب بوصت ازین دلالت اما دلالت دیگر جاهها از جهة آن کواکب ابری است که اندرو
باشد یا از صورتهای ثابته صورت جانوران اند بزند آن جاها که بدان کرند تواند کردن اما سحابی
یعنی ابری بتحقیق چهار کوکبند یکی بر کف برنده سر غول و این مجوشش نیست زیرا که وحش بسیار در جهت است
و ز کوز ستارگان سیاره دور است و دوم آخر دو حرف و این آن است که بر بر سرطان است زین نمار است
و سیم آنکه از پس شوله است بمنازل قمر و از آنجمله است که از صورت عقرب بیرون آید و یکی بها آن

کاه کاه و نیش کژدم نام کنند و بتازی حمة العقرب و زین شمارست و چهارم آنکه بر جسم رامی است یعنی تیر انداز
و زین شمارست و ستارگان خورد چون بیکجا گرد آیند ایشان را بسحابی تشبیه کنند چون آنچه از منازل ذکر کردیم خیار است
و ستاره را بطلمیوس ایشان را سحابی نام کرد و زین شمار رفته اند از جهة بسیاری عرض و ثریا که پروین است هم چون نثرت
و زهره اندکی عرض از این جهت است زیرا که چون عرض نابتر اندک بود قمر او را کند و بیاوی بهم آید و نحس بود
نزدیک آید و این هر دو دلیل بر دو چشم اند و آن فصل که از ایشان موجودست یعنی بر دو دین و اما جایگاهها
کزند اندر صورت جانوران آن چون شوله است نیش کژدم و چون پیکان تیر رامی و خارجه است زیرا که جایش
همچون دنبال ماهی است و اندرین جهة آخر اسد گفته و میان دو چشم عقرب و آب ریز دلو فاما به آخر اسد
چیزی نداند از آن که ابر را مانند جز گیسو که او را ضفیره خوانند میان دنبال اسد و میان خرس بزرگ که ستارگانی اند
خوردی نور و مجموع شده چون ابر و مانند صورت برگ بویج و تازیان حلبه خوانند یعنی آن موی که بر سر
دنبال شتر بود و لکن عرضش اندر شمال دو بار چند عرض آنچه است اندر جنوب و زین جهة پندارم که بدین
نگه شمرده اند مگر به آخر اسد ستارگانی باشد که بطبع و برشت خویش بر آن دلالت کنند زیرا که گزند
شیر به دندان و چنگال است نه از پس سو و آنچه میان دو چشم عقرب گفته هم ستارگان گران گلیل باید

اندر

اندر صورت عقرب روشنند و پراکنده و اما آبریز دلو چهار ستاره است خورد یکی بدیگر نزدیک و بر
بخش نخستین اندر آب از پس آن جایی که از وی است بر انگیخته و گروهی آن را جرة الدلو نام کرده یعنی
سبوی دلو و بر سبوی هیچ ستاره نیست و سوی رامی ستاره از بهر آن فرموده که آب را جایی باید اندر دست مرد
تا از وی همی ریزد همچون شمشیر برنده سر غول که چون یکی دست سر بریده بود و بدیگر دست برداشته
چون زخم را نا چاره شمشیر بایست هر چند بر وی ستاره نبود و پیشینیان جایهای این ستارگان بجای آورده بودند
زمانه خویش را و بر آن افزون از شش صد سال گذشته است پس ما آن را اندرین جدول بدین زمانه که هزار و سیصد و چهل است از
تاریخ اسکندر و گر جای
ایشان از پس دیگر
وقت را بایه بعزای ایگم
اندر درجه و ال است و
شش سال را درجه و هر یکی را تقریب
تقریب

	از کجا			تا کجا		
	برج	درجه	دقیقه	برج	درجه	دقیقه
پروین	ثور	ن	ر	ثور	ر	ح
آخر	سرطان	یه	ل	سرطان	یه	ل
آخر اسد	سنبله	و	ل	سنبله	ر	ل
میان دو چشم کژدم	عقرب	ن	ل	عقرب	ط	ل
نیش کژدم	قوس	ب	م	قوس	ل	ب
زهر کژدم	قوس	یه	ه	قوس	یه	ه
تیر رامی	قوس	ك	ب	قوس	ك	ب
خارجه	دلو	ب	ل	دلو	یو	ل
آب ریز دلو	حوت	ح	ل	حوت	م	ل

اکنون بگوییم آن حالها که بروج راست از جهة افق خود پیش از این چگونگی بیوت و تسویه آن گفتیم
و صواب آن است که اندر جدول نهیم هم چنانکه بروج را و کواکب را کردیم و جنس از جنس جدا تا یافتن آن
نخستین و اندر یافتنش بدانستن آسان تر باشد

خانها	دلالتهایی که خاصه مولود را بود
طالع	روان و زندگانی و عمر و تربیت و زمان و زادن
دوم	شیر خوردن و غذا و معیشت و مال و کسب کیش و یاران و جماعت فرزندان و آفت اندر چشم چون منحوس بود
سیم	برادران و خواهران و خویشان و دختران و دایگان و زنان پرورنده و دوستان و از جایی بجایی گشتن و سفر نزدیک و خوابها و دانش و فقه اندر دین
چهارم	پدران و نیاکان و عاقبتها و ضیاع و عقار و خانها و جای آب و چگونگی اصل و نسب و آنچه از پس مرگ است و آنچه از مرده بماند
پنجم	فرزندان و دوستان و کسوت و شادی و کسب آنکه و چیزهای پدران و آنچه از مردم از پس او گرد آید
ششم	بندگان و اسپان و ماشین اندامها و بیماری و عیبها و زمینی اگر اندر و نحس بود و زمینی اندر پای بود و خواسته تباه شود

هفتم زنان

هفتم	زنان و پرستیان و زناشویی و عروسی و خصمان و ضدان و پرخاش و انبازی و مزد و فروختن و جنگ و خصومت
هشتم	مرگ و سببهاش و کشتن و زهر و تباهی تن از داروی و میراثها و مال زنان و نفقه کردن و درویشی و حاجتمندی و حیلتها مرگ
نهم	سفر و غربی و دین و عبادت و حکم و وفا و پیش دانستن از نجوم و کاهنی و فلسفه و رسالت و راستی و امانت و ایمان و خواب گذاردن و خواب دیدن
دهم	عمل سلطان و ریاست و نام نیک و امر و نهی و اندر رسیدن بکارها و مادر و بخت و لی بر آن و تجارت و پیشه و فرزندان نیک محضر و مالیدن و جوامردی و اجرام این
یازدهم	امید و سعادت و دوستان و دشمنان و کارهای آن جهانی و ستودن و سپاس و دوستی زنان و عشق و جامه و عطر و زینت و تجارت و عمارت
دوازدهم	دشمنان و بدبختی و اندوهان و دو مدان و واعها و تاوان و ناپیدایی و ترس و محنت و بیماری و کور و بنده و چارپا و سپاه و غربی و حیلت و پرخاش و آنچه مادر پیش از زادن دید
خانها	دلالتهایی که از مولودها همی گذرد سوی دیگرها
طالع	پرسنده و آغاز کارها و چیزهای پیدا و شرف و افزونی اندر جاه و جادویی و افسون

دویم	سفر کردن بسنده و داده شده و شمار دوستان و آمدن غایب و دشمن دوستان و نامه امیر و بار دادن که بدهند
سیم	سرا و چیزها و سفرهای آب و خانهای عبادت و از او زمان
چهارم	چیزهای کهن و پنهان و گنجها و جای دزدی و جای آموختن کودکان و حصارها و زندان و بستن و زنگار عزل کردن و اندام تباه شده بریدن و داغ و شوی مادر
پنجم	و چیزها و رسولان و هدیه و رشوتها و راستی و جای دور و غله و جمعیت و مسلط شدن بر خواستها که گشتگان و مهمانی و طعام و شراب
ششم	گم شده و گریخته و آن چیز که حقیر گیرند و مزدوران و کارزنان و خصیان و تهمت و حسد و رشک و جوی و دروغ و هولها و میان دشمن و درویش و مزدوران و جای کرام نشود
هفتم	و غایب و زنی و جای که به سفر سوی او همی رود و گنج و ترک و ترسان و غریب و کشتن زود و انکار کردن و بستهیدن و استخفاف و ارزانی و گرانی
هشتم	یاران و خصم و مال و چیزی زیر زمین کرده و چیزهای هلاک شده یا کم یا کهن و سرگین و داروها و دفینها و بیماری دوستان و خصومت بی حق و عتابی و فارغ و بی خردی و کدی
نهم	زایل شدن و آنچه گذشت از کارها و کتاب و نامه و چیزها و رسولان و مجیبها و رهها
دهم	ملکان و پادشاهان و قاضیان و مشهوران و انبار خاص و عام و امیر و روش او و اندر علو چیزی و حلال و شراب و زن مهر

بنام

یازدهم	بیت المال امیر و خواهان و آنچه از عمل باشد و امیری از پس معزولی و غایب و فرزندگان و چیزی و رشوت خوب و رشوه و آنچه هنوز نبوده است و دوستی بزرگان
دوازدهم	کریختگان و سلطان و آنکه از طاعت بیرون آید و باز داشته و تنها و آن کار که از نسوه بود و دو روان و خواسته رفته و به کانی و کینه و مکر و خاری و جای روب

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
طالع	کودکی	تن	سر	سر	۳	خاک‌گردام	عطارد	مشترک	عطارد با مشترک	[illegible]
دوم	باقی کودکی	خواسته	گردن	روی	۶	سبز	اندرون فرج	مشتری	از پس برج طالع	ماده
سیوم		برادران	دو کتف و دو دست	دو بازو	۵	زرد	قمر	مریخ	از پس برج دوم	نر
چهارم	پیری و سپس مرگ	چیزهای پنهان و دوستان	و پیکوا	دل	ر	سرخ	[illegible]	قمر	زهره با قمر	ماده
پنجم	فرزند	و فرزند و دوستی	دل	شکم	۲	سپید	زهره	مشترک	از پس برج چهارم	نر
ششم		دشمن و ستور	شکم	پهلو	۱	سیاه	مریخ	مشترک	از پس برج پنجم	ماده
هفتم	تمام شدن از جوانی	زنان	پشت و دوران	آنچه از زیر ناف	ط	[illegible]	اندرون فرج	زهره	زحل	نر
هشتم		مرگ	عورتها	آنچه از زیر دوپا	۴	سیاه	اندرون فرج	زحل	از پس برج هفتم	ماده
نهم	اول جوانی	سفر و دین	دوران	دوران	د	سپید	شمس	عطارد	از پس برج هشتم	نر
دهم	میان جوانی	عمل	دو زانو		۱	سرخ	اندرون فرج	شمس	شمس با مریخ	ماده
یازدهم	آخر جوانی	دوستان و امید	دو ساق	دو ساق	ـ	زرد	مشتری	مشترک	از پس برج دهم	نر
دوازدهم	-	دشمنی و رنج	دو پاشنه	دو پاشنه	۰	سبز	زحل	مشترک	از پس برج طالع	ماده

	[illegible]	جسم و روح
طالع، دوم، سیوم	[illegible]	جسم و روح و نیز گفته‌اند جسم بی روح زیرا که جای طاعت است
چهارم، پنجم، ششم	[illegible]	جسم بی روح و نیز گفته‌اند جسم و روح زیرا که میان روشنایی و تاریکی است
هفتم، هشتم، نهم	[illegible]	نه جسم و نه روح زیرا که خانه مرگ و خانه سفر
دهم، یازدهم، دوازدهم	[illegible]	روحست بی جسم از جهت زودی برآمدنش

چگونه باشد حال خانه که از دو برج مرکب باشد اگر آنچه اندر آن آید از دو برج هر دو نزدیک یکدیگر باشند بمقدار خداوندان هر دو برج خداوندان آن خانه باشند اگر هر دو نگرند و اگر یکی نگرد و دیگر او فتند نگرنده اولی‌تر باشد و اگر هر دو او فتند آنکه بهره و شهادت بیشتر دارد و همیشه علبه آن را بود که در جای او اندر آن خانه بیشتر بود **سهم السعادت چیست** سهم سعادت جایست که از فلک که بعد او از درجه طالع سوی توالی بروج هم چند بعد قمر از شمس سوی توالی و دانستن او چنانست که جای آفتاب تقویم کرده بجای اول نهی و جای قمر تقویم هم دوم جای و طالع بسیوم جای آنگاه آنچه نخستین جای است از جای دوم افکنی وابتدا از برج کنی بروج از بروج افکنی اگر بروج نخستین جای بیشتر بود بر بروج دوم جای دوازده فزای آنگاه بروج نخستین جای از او فکن و چون از بروج فارغ شوی قصد درجها کن و درجات نخستین جای از آن دوم بیفکن اگر نتوان از درجها دوم جای یکی برج کم کن و بر درجهای او سی درجه افزای آنگاه درجات نخستین جای از وی بیفکن و چون از درجها فارغ شوی دقایق جای نخستین از دقایق جای دوم بیفکن و گر نتوان از درجهای دوم جای یکی کم کن و بر دقیقهاش فزای آنگاه دقایق نخستین کم کن از او و چون چنین کنی از جای نخستین فارغ شدی و بتر بش و آنچه اندر جای دوم بجای آمد دوری قرابت از شمس سپر او را بجای

ستوم فزای بروج بر بروج و درجات بر درجات و دقایق بر دقایق و جای دوم را بستر آنگاه بنگر آنچه
گرد آمد اندر جای ستوم اگر اندر دقیقها شصت بر پنجاه و نه دقیقه شصت دقیقه بیفکن و بر درجهای از بهر آن
یکی فزای و گر بر درجهای پیشین بود بر سی و نه درجه سی درجه بیفکن و بجای ایشان بر برجها یکی افزای و اگر
بروج بیشتر باشد بر یازده دوازده برج بیفکن آنچه بماند جای سهم السعادت بود و دو بمثال آریم تا دانسته
آید چنان کریم که طالع سنبله است هشت درجه و هشت دقیقه و آفتاب اندر سرطان هشت درجه چهل و چهار دقیقه
و قمر اندر ثور چهارده درجه و هشت و پنجاه دقیقه پس سه جای نهادیم چنانکه گفتیم و چون بروج آفتاب از بروج قمر
خواستیم کاستن نتوانستیم که افزون تر بود پس بر بروج قمر دوازده فزودیم تا سیزده شد آنگاه سه از وی کم کردیم
و درجهای شمس اندر درجهای قمر خواستیم کاستن نتوانستیم فکندن که بیشتر بود پس از بر جهای قمر که از برد و جهای
او دانگی کم کردیم و بر درجهاش سی فزودیم تا چهل و چهار گشت آنگاه هشت افکندیم و همچنین دقایق
آفتاب نتوانستیم فکندن از دقایق قمر از درجهای او یکی کم کردیم و بر دقیقهاش شصت افزودیم تا هشتاد و چهار
گشت آنگاه چهل و چهار از وی بیفکندیم و جای نخستین بستردیم و باقی همانا چنین ماند آنگاه جای دوم
بر جای سیوم فزودیم بروج بر بروج چهارده شد و درجات بر درجات هشت و پنج شد و دقایق

بر دقایق شصت و یک شدند و جای دوم ستردیم و چون دقیقه که بجای سیم گرد آمد افزون بود از پنجاه و نه
شصت از آن فکندیم و از بهر ایشان یکی درجه بر درجها فزودیم و درجها چون کم از سی و نه بود هم چنان رها کردیم
و از بروج دو برج فکندیم که دوازده است بماند آنچه سوم جای بود بر این صورت و این جای سهم السعادت است
اندر جوزا هشت درجه و یک دقیقه شمس طالع اول ۴ ۸ ۶ قمر جای دوم اله ه نقصان شمس از قمر ط ر حا
طالع بجای سیوم ح ا ح جمع جای سوم و این سهم السعادت است ا ه ۱۰ و این آن سهم است که بطلمیوس بکار دارد و بر این راه
و از حال خویش بگردد اما جز بطلمیوس او را بروز همچنان کند که گفتیم و بشب بگردانند و قمر را بنخستین جای نهند
و آفتاب بدوم و طالع بسیوم و بدین بسیار مخالف لازم همی شود جز سهم السعادت سهم دیگر هست
اما بطلمیوس از او بگذشت ولکن دیگران پس افراط کردند اندر مولودها و آنچه ابو معشر یاد کرده است بجدول
نهادیم که کار هر سهمی بر سه چیز رود یکی آغاز که از او گیرند و او آن است که بنخستین جای نهاده آمد و دوم
نهایت که تا با او گیرند و آن است که بجای دوم بود و سیوم جای فکندن و آن است که بجای سیوم بود
خواهی این سه چیز را کاسته نام کنی و زو کاسته بر فزوده شده و آنگاه سهم جایی دیگر رسد و آن است
که یا شب و روز بر یکحال بود و یا بروز دیگر و بشب دیگر مخالف کرده و اما سهمها که از بهر سهما و برجها نهاده اند

شمار نتوان کردن و هر روزی همی فزاید که هیچ پیشی نباید که بدان چیزی فزاید و زین جمله نسخت کرده
آید و بکار برده و از المستعان

عطیت	مراتب	زحل	مشتری	مریخ	شمس	زهره	عطارد	قمر
کبری	سنین	نز	عط	سو	قک	فب	عو	قح
وسطی	سنین	مج و	مه و	م و	سط و	مه	مح	سو و
صغری	سنین	ل	یب	یه	یط	ح	ک	که

و آنکه چون که خدا بر دقیقه او تاد باشد عطیت کبری دهد و اگر بر دقیقه مایل وتد بود عطیت وسطی دهد و اگر بر دقیقه
زایل وتد بود عطیت صغری دهد چنانکه در جدول نوشته و اگر در غیر موضع مذکور بود میان وتد و مایل بود
یا میان مایل و زایل هر یک را تعدیل باید کرد تا عطیت او بحسب موضعش معین شود مثلاً اگر میان وتد و مایل بود
مابین وتد و که خدا و مابین عطیت کبری و وسطی او ضرب کنیم و بر مابین وتد و مایل بخشیم خارج قسمت
سال بود و اگر کسری ماند به شصت ضرب کرده برهمان قسمت کرده خارج قسمت دقایق سال بود و برج از آن
همی باشد و هر یکی شش روز و این تعدیل بود از عطیت کبری نقصان باید کردن تا آن عطیت که خدا او بحسب
موضع او و اگر میان مایل و زایل بود مابین درجه مایل و که خدا و مابین عطیت وسطی و صغری ضرب باید کرد و بر مابین
درجه مایل و زایل بخشیم تا تعدیل حاصل آید و از عطیت وسطی نقصان باید کرد عطیت او بحسب موضع و اگر

میان زایل الوتد بود مابین درجه زایل و که خدا و مابین عطیت صغری و کبری ضرب باید کرد و بر مابین درجه
زایل و وتد بخشیم خارج تعدیل بود و بر عطیت صغری او باید افزود تا عطیت او بحسب موضعش معلوم شود والله اعلم

سهمهای هفت ستاره

	نام سهمها	از	تا	روز و شب	افکندن
ا	سهم قمر سعادت و او را طالع قمر خوانند	شمس	قمر	مخالف	طالع
ب	سهم آفتاب سهم الغیب و دین	ر	ر	لف	طالع
ج	سهم دوستی و الفت زهره را	سهم السعادت	سهم الغیب	مخالف	طالع
د	سهم درد و نبرد و بیکاری عطارد را	سهم الغیب	سهم السعادت	لف	طالع
ه	سهم بستن و زندان و آزار بریده بانه زحل راست	زحل	سهم السعادت	مخالف	طالع
و	سهم ظفر و پیروزی و نصرت مشتری را	سهم الغیب	مشتری	مخالف	طالع
ز	سهم شجاعت و دلیری مریخ را	مریخ	سهم السعادت	لف	طالع
	طالع و اندر او سه سهم است				
ح	سهم زندگانی	مشتری	زحل	مخالف	طالع
ط	سهم ایستادن تن و استوار خداوند طالع را	سهم السعادت	سهم الغیب	لف	طالع
ی	سهم جز و هن گفتن	م	ح	لف	طالع
	دوم خانه و اندر او سه سهم است				
یا	سهم خواسته و ضیاع	خداوند خانه دوم	درجه خانه دوم	مخالف	طالع
یب	سهم وام	زحل	عطارد	یکسان	طالع
یج	سهم یافتن گمشده	عطارد	زهره	مخالف	طالع
	سیوم خانه و اندر او سه سهم است				
ید	سهم برادران	زحل	مشتری	موافق	طالع
یه	سهم عدد برادران	عطارد	زحل	موافق	طالع
یو	سهم مرگ برادران و خواهران	شمس	درجه خانه سوم	مخالف	طالع

خانه چهارم واندرو هشت سهم است

		از	تا	روز وشب	الطالع
ر	سهم پدران	شمس	زحل	مخالف	طالع
٤	سهم مرگ پدران	زحل	مشتری	مخالف	طالع
ط	سهم نیاکان	خداوند خانه ایشان	زحل	مخالف	طالع
ح	سهم مزداین سهم املاک است	زحل	مریخ	مخالف	طالع
کا	سهم ضیاع وعقار وجنس را	زحل	مشتری	مخالف	طالع
یه	سهم عقار گروهی از پارسیان	عطارد	مشتری	مخالف	طالع
یو	سهم کشاورزی	زهره	زحل	موافق	طالع
یز	سهم عاقبت کارها	زحل	خداوند خانه اجتماع یا استقبال	موافق	طالع

خانه پنجم واندرو پنج سهم است

یح	سهم فرزندان	مشتری	زحل	مخالف	طالع
یط	سهم وقت فرزند وعدد شان ونر وماده ایشان	مریخ	مشتری	موافق	طالع
ک	سهم حال فرزند نر	مریخ	مشتری	موافق	طالع
کا	سهم حال فرزند ماده	قمر	زهره	مخالف	طالع
کب	سهم نر وماده بچه شکم تا مولود نر است یا ماده	خداوند خانه قمر	قمر	مخالف	طالع

خانه ششم واندرو چهار سهم است

کج	سهم بیماری وعیبها وزمنی مرض را	زحل	مریخ	مخالف	طالع
کد	سهم بیماری مزمنی بستانی را	عطارد	مریخ	موافق	طالع
که	سهم بندگان	عطارد	مریخ	موافق	طالع
کو	سهم اسیران وبستن	خداوند خانه مریخ	خداوند خانه	موافق	طالع

خانه هفتم واندروش هژده سهم است

کز	سهم زن کردن مردان هرکس را	زحل	زهره	موافق	طالع
کح	سهم زن کردن مردان والیس را	شمس	زهره	موافق	طالع
کط	سهم مکر مردان مرزنان را ودر عشقتان	شمس	زهره	موافق	طالع

ل	سهم جماع مردان بازنان	شمس	زهره	موافق	طالع
لا	سهم پیدی مردان وزنان بارشان	شمس	زهره	موافق	طالع
لب	سهم شوی کردن زنان هرکس را	زهره	زحل	موافق	طالع
لج	سهم شوی کردن زنان والیس را	قمر	مریخ	موافق	طالع
لد	سهم مکر زنان برمردان وفریبایشان	قمر	مریخ	موافق	طالع
له	سهم جماع زنان	قمر	مریخ	موافق	طالع
لو	سهم پیدار زنان وزشتی ایشان	قمر	مریخ	موافق	طالع
لز	سهم پارسایی زن	قمر	زهره	موافق	طالع
لح	سهم زناشوئی مردان وزنان هرکس را	زهره	درجه خانه هفتم	موافق	طالع
لط	سهم وقت زناشوئی کردن هرکس را	شمس	قمر	موافق	طالع
م	سهم حیلت وزناشوئی کردن وآسانی او	شمس	قمر	موافق	طالع
ما	سهم دامادان	زحل	زهره	موافق	طالع
مب	سهم پرخاشها وخصمان	مریخ	مشتری	مخالف	طالع

هشتم خانه واندرو پنج سهم است

مج	سهم مرگ	قمر	درجه خانه هشتم	موافق	طالع
مد	سهم ستاره کشنده	خداوند طالع	قمر	مخالف	طالع
مه	سهم آن سال که بر مولود باید ترسیدن از مرگ وقحط	زحل	خداوند خانه اجتماع یا استقبال	موافق	طالع
مو	سهم جای گران وجایگاه وچاری	زحل	مریخ	مخالف	طالع
مز	سهم هلاک وشدت	ل	م	لف	طالع

نهم خانه واندرو هشت سهم است

مح	سهم سفر در خشکی	خداوند نهم	درجه خانه نهم	موافق	طالع
مط	سهم سفر اندر آب	زحل	نیمه برج سرطان	مخالف	طالع
ن	سهم پارسایی	قمر	عطارد	مخالف	طالع
نا	سهم خرد وژرف اندیشیدن	زحل	قمر	مخالف	طالع
نب	سهم دانش وبردباری	زحل	شمس	مخالف	طالع
نج	سهم سخنها ودانش چیزهای مردان وخرافات	شمس	مشتری	مخالف	طالع
ند	سهم چیزهای حق است یا باطل	عطارد	قمر	موافق	طالع

دهم خانه واندرو دوازده سهم است

سب	سهم شرف مولود وآنکه اندروی کامی بیند که مراد است یا نه	خداوند اوج	اندرشرف خداوند شرف	مخالف	طالع
سج	سهم ملک وسلطان	مریخ	قمر	مخالف	طالع
سد	سهم تدبیر کردن وزیران وسلطان	عطارد	مریخ	مخالف	طالع
سه	سهم سلطان وپیروزی وغلبه	شمس	زحل	مخالف	طالع
سو	سهم ناگاه دولتان	زحل	سهم السعادت	مخالف	طالع
سز	سهم مارضاایان ومیان مردمان ساخته وخداوندان	زحل	شمس	موافق	طالع
سح	سهم سپاهیان وشرط	مریخ	زحل	مخالف	طالع
سط	سهم سلطان وجه کارکنه مولود	زحل	قمر	موافق	طالع
ع	سهم بازرگانی وخرید وفروخت پارسیان را	سهم الغیب	سهم السعادت	لف	طالع
عا	سهم بازرگانی وآنکه مزدکارکنه	عطارد	زهره	مخالف	طالع
عب	سهم کاروان وآن شغل که ازوی چاره نیست	س	م	لف	طالع
عج	سهم مادر	ه	ر	لف	طالع

یازدهم خانه واندرو یازده سهم است

عد	سهم شرف	سهم السعادت	سهم الغیب	لف	طالع
عه	سهم آنکه مردمان او را دوست دارند یا دشمن	سهم السعادت	سهم الغیب	لف	طالع
عو	سهم شناخته مردمان وعز بروی پای اندرجهان	سهم السعادت	شمس	لف	طالع
عز	سهم حاجت یافتن	سهم السعادت	مشتری	لف	طالع
عح	سهم آرزوها وحریصی براین جهان	سهم السعادت	سهم الغیب	لف	طالع
عط	سهم امید	ل	ه	لف	طالع
ف	سهم دوستان	ر	م	ف	طالع
فا	سهم اضطراب	سهم الغیب	عطارد	موافق	طالع
فب	سهم فراخی دنیا ونیکی اندرجاه	قمر	عطارد	موافق	طالع
فج	سهم فرخی وآزادی تن	عطارد	شمس	مخالف	طالع
فد	سهم ستوده وپسندیده وحرمت	مشتری	زهره	مخالف	طالع

دوازدهم خانه واندرو سه سهم است

فه	سهم دشمنان گروهی را از پاستانیان	زحل	مریخ	موافق	طالع
فو	سهم دشمنان هرکس را	خداوند خانه دوازدهم	درجه خانه دوازدهم	موافق	طالع
فز	سهم بدبختی	سهم الغیب	سهم السعادت	موافق	طالع

واین سهمها نیست نه بستاره منسوب است ونه بخانه

فح	سهم ابتلاج	جزو اجتماع یا استقبال	قمر	موافق	طالع
فط	سهم لاعزت ن	سهم السعادت	مریخ	مخالف	طالع
ص	سهم سواری ودلاوری	زحل	قمر	مخالف	طالع
صا	سهم دلیری واختی جنگ	خداوند طالع	قمر	مخالف	طالع
صب	سهم مکر وحیلت وفریب	عطارد	سهم الغیب	مخالف	طالع
صج	سهم جای حاجت	زحل	مریخ	موافق	طالع
صد	سهم ضرورت وپس افتادن چیزها	مریخ	درجه خانه سیم	موافق	طالع
صه	سهم ضرورت وپس اوفتادن	سهم الغیب	عطارد	موافق	طالع
صو	سهم مکافات	مریخ	شمس	مخالف	طالع
صز	سهم کار حق	عطارد	مریخ	مخالف	طالع

این نود وهفت سهم است از آن ده سهم آن است که نه بکوکب منسوب است ونه بخانه

هیچ مخالف اوفتد اندر این سهمها هست از آن که دیگر گونه شود چون حالی پیش آید سهم چنان که زحل بگاه کی تحت الشعاع باشد زیر روشنائی آفتاب این سهم را بروز از شمس تا مشتری گیرند و بشب بخلاف از مشتری تا شمس و از طالع افگنند و چون سهم اعداد دنیا کان که چون آفتاب بر سه بود بروز این سهم را از اول سه گیرند تا زحل بشب بخلاف طالع افگنند واگر آفتاب بخانهٔ زحل باشد بروز از آفتاب تا زحل گیرند و بشب بخلاف خواهی زحل تحت الشعاع باشد یا پیدا فاما دو سهم یکجای افتادن تحت بسیار است این وز صدول بر ید آید و از آن است که همیشه بیکجای باشند و هست که بروز یا بشب بیک جای باشند و دیگر نه و چون از صدول بتوان دانستن شمردنش را هیچ فایده نبود جز درازی کار **جز از این سهمهای دیگر است** این شغل سهام چیز لیست بس دراز

چنانکه:

چنانکه بنداری که نهایت و سهمهایست که تحویل سال عالم بکار برند از بهر دانستن حال جهانیان با و بیرون آمدن ملکان و هست که با اجتماعها و استقبالها بکار دارند و دانستن حال هوا و نرخها را و هست که بسببها انگاه مرکبی اندران سخن دیگر گونه فاما اندر جدول آن آریم که بکتابهای ایشان است ✚✚ ✚

بباید دانست که قوت حال سهم دلیل قوت منسوبات آن سهم باشد و قوتش آن است که مسعود بود و در وتد بود و در درجه سعد و ببرج سعد و بکوکب سعد بود و مانند آن و چنداوند سهم نیز در وتد باشد و قوی حال چون برین نهج بود در آن سال آن جنس بسیار شود وقوی ترین سهمها سهم سعادت است در هر خانه که افتد قوت دهد منسوبات آن را پس سهم الغیب است پس سهم اول است پس سهم ثانی سهم اول بروز از درجه و دقیقهٔ آفتاب گیرند تا پانزده درجه اسد و اگر ماه اندر برج خویش رفته باشد برو برافزای و از اول برج ماه بفگن آنجا که رسد سهم اول باشد و سهم ثانی را از درجه قمر بگیر تا پانزده درجه سرطان و اگر آفتاب اندر برج خویش رفته است برو افزای پس از آن برج که آفتاب بدو است از سر او بفگن آنجا که رسد سهم ثانی بود و در تیجه سهم اول و ثانی آن باشد که اگر سهم اول اندر یکی ستاره افتد سهم ثانی اندر دیگر خانه ستاره افتد چنانکه اگر سهم اول بحمل افتد سهم ثانی در عقرب افتد تقدیر

من احکام الطوالع ابو نصر البلخی

سهمهای که اندر تحویل سالهای عالم و قرانها بکار برند

	سهم	از	تا	روز و شب	افگندن
ا	سهم السلطان	شمس و وسط السماء	وسط السماء	موافق	طالع
ب	دیگر طریق سهم السلطان	درجه طالع قران	درجه طالع قران	موافق	طالع
ج	سهم پیروزی	شمس	درجه خانه هفتم	موافق	طالع
د	سهم جنگ	مریخ	قمر	موافق	درجه سهم پیروزی
ه	سهم جنگ دیگر طریق ... را	مریخ	قمر	موافق	طالع
و	سهم جنگ بطریق سیوم	زحل	قمر	موافق	طالع
ز	سهم صلح اندر لشکرها	طالع سال قران	درجه قران	موافق	طالع
ح	سهم قران اول	طالع سال قران	درجه قران	موافق	طالع
	سهم قران دوم	طالع قران	درجه قران	موافق	طالع

و این سهمهاست مشترک هم تحویل سالها را و هم اول سالها را و هم اجتماعات و استقبالات را

	نام سهمها	از	تا	روز و شب	افگندن
ط	سهم زمین	ل	ی	مف	لع
ی	سهم آب	ر	ه	مف	لع
یا	سهم هوا و بادها	عطارد	نزد او بخانه عطارد	مف	لع
یب	سهم آتش	شمس	مریخ	مخالف	طالع
یج	سهم میغها و ابرها	خ	ل	لف	لع

	سهم	از	تا	روز و شب	افگندن
ید	سهم بارانها	قمر	زهره	مخالف	طالع
یه	سهم تگرگ	عطارد	زحل	وقت برآمدن آفتاب	طالع
	و سهمهای نرخها مشترکند				
	سهم گندم	س	ی	لف	لع
	سهم گوشت و جو	ر	ی	لف	لع
	سهم ارزن و گاورس	ی	ه	لف	لع
	سهم برنج و دزه	ی	ل	لف	لع
	سهم ماش	ه	د	لف	لع
	سهم عدس	خ	ل	لف	لع
	سهم باقلا	ل	ی	لف	لع
	سهم نخود	ه	س	لف	لع
	سهم کنجد و انگور	ل	ه	لف	لع
	سهم شکر	ه	د	لف	لع
	سهم انگبین	ر	س	لف	لع
	سهم روغن	خ	ر	لف	لع
	سهم گوز و کتان	خ	ه	لف	لع
	سهم زیتون	د	ر	لف	لع
	سهم زردآلو	ل	ی	لف	لع
	سهم خربزه	ی	د	لف	لع

باقی سهمهای زنها				
سهم بیوه و قز	عطارد	زهره	مخالف	طالع
سهم تک	قمر	مریخ	مخالف	طالع
سهم شیرینیها	شمس	زهره	مخالف	طالع
سهم نازو	عطارد	زحل	مخالف	طالع
سهم تیز بها	مریخ	زحل	مخالف	طالع
سهم داروهای سهل پیرزن	عطارد	زحل	مخالف	طالع
سهم داروهای سهل تلخ	زحل	مریخ	مخالف	طالع
سهم داروهای سهل ترش	زحل	مشتری	مخالف	طالع

وان سهمهاست که اندر مسئله بکار دارند

سهم ضمیر	خداوند طالع	درجهٔ قسم	موافق	طالع
سهم بودن حاجت	خداوند ساعت	خداوند طالع	موافق	طالع
سهم وقت بودن حاجت	خداوند ساعت	خداوند دوم	مخالف	طالع
سهم راستی ودروغی خبر	عطارد	قمر	مخالف	طالع
سهم آنکه بدولت وی حاجت روا شود	خداوند طالع	سهم سعادت	موافق	طالع
سهم آزاد وبنده	مشتری	زحل	موافق	طالع

باقی سهمهای مسئله				
نام سهمها	از	تا	با روز وشب	افکندن
سهم تازی ومولی	مشتری	زحل	موافق	قمر
سهم بودن زنا شوهری	درجهٔ هفتم	خداوند هفتم	موافق	طالع
سهم وقت عزل از کاری	شمس	مشتری	موافق	زحل
سهم مدت عمل والیس را	شمس	زحل	موافق	طالع
سهم وقت والیس	خداوند حاجت	سهم سعادت	موافق	عاشر
سهم وقت عمل اورا	شمس	مشتری	موافق	طالع
سهم زندگانی غایب یا مرگش	قمر	مریخ	موافق	طالع
سهم چیزی گم شده	شمس	مریخ	موافق	طالع
سهم خصومت	مریخ	عطارد	موافق	طالع
سهم یافتن کار	شمس	زحل	موافق	طالع
سهم عذاب	قمر	زحل	موافق	درجهٔ برج سادس
سهم کشتن بشمشیر	قمر	مریخ	موافق	درجهٔ هشتم

سهمین و تهمین که اند هرمس را کتابیست اندر هشتاد و پنج بابی خوانند واین آنجا گفته است مانند پوشیده و رمز کرده واین دستور سود از آن زحل است **وصفرا** آفتاب چنانکه ماشاء الله همی گوید واما این دو سهم هرگز دو کسی را یکی نخواهی یافتن بر یکی سخن اندران وماشاء الله وماننده او اعتماد برین دو سهم همی دارند بکار ملوک و عمال ایشان وزین جهة رغبت مردمان بدان بیشتر شد پس ازین مردمان هست که آن را بشمارهای دراز وپهن دارند و راههای گرانی وبی حد وناپالوده وهست که سهم نخستین بدان گویند که ملکان بر جای خویش نشینند یا دولتشان نو شود بیابند از آفتاب گیرند تا بمیر اند وسهم دوم از قمر تا نیمهٔ سرطان بروز وبشب هر دو را از طالع افکنند وآنکه از ایشان نامحصورتر است همی گوید سهم اول زحلست خود وسهم ثانی مشتریست اگر سخنان ایشان اندرین دو سهم گرد کنیم کتابی آید دراز عده اکنون آن جاها یاد کنیم که ستارگان را از آفتاب افتد که این بزرگترین گردانندهاست گردانند و دلالتهای ایشان را و بطالعهای طبیعی بمانند هر **تصمیم وتشریق وتغریب که اند** تصمیم آنست که ستاره با آفتاب بود وتا بمقارنه او کمتر از شانزده دقیقه مانده بود یا از مقارنه او گذشته بود کمتر از شانزده دقیقه تا بدین حالت ستاره پس و پیش آفتاب باشد وهمی چنانند واین حال هر سه کوکب علوی را میان

التغت

التفات بود وپس اما دو سفلی را هم بمیان التفات در بود وهم بمیان رجعت و اندر باب تشریق میانه رجوع سفلی را برابر میان استقامت علوی بود چون کواکب علوی از حد تصمیم بیرون آیند وسفلیان هم ولیکن بمیان رجوع ایشان را همه محترق نام کنند یعنی سوخته تا دوری از آفتاب شش درجه شود آنگاه سوختگی ازوی برخیزد وتحت الشعاع نام کنند واندرین حال چنان باشد چون زندانی یا متواری که بیرون آمدن راهی بسیجد تا آنگاه که میان آفتاب و میان زهره یا عطارد دوازده درجه شود وزحل یا مشتری پانزده ومریخ هژده وآن اول تشریق ایشان بود واین جای معنی پیدا شدن نیست زیرا که وقت پیدا شدن بهر اقلیمی وبهر شهری مخالف یکدیگر باشد ولیکن حد تشریق را نهاده و پس این ایشان را مشرق خوانند و پارسیان این را گفتند که بروزی وآنگاه علوی از سفلی جدا شود بدانکه علوی مشرق باشد تا بچه از آفتاب سی درجه شود ونام تشریق ازو پاک شود زیرا که بوقت برآمدن آفتاب باحقیقت مشرق باشد چون بنود ازو نود بیشتر شود باحقیقت مغرب اوفتد ونام تشریق ازو زایل شود وپس آن مقیم شود و رجوع را بر یکجای بایستد آنگاه راجع شود وچون رجوع تمام شود مقیم گردد ایستاده بر یکجای التفات را ورسیدن مقابله آفتاب بمیان رجوع بود ورجوع او همه شود

نیمهٔ نخستین را رجوع اول خوانند و نیمهٔ پسین را رجوع ثانی و این ستارهٔ علوی از پس مستقیم شدن تا
آنگاه که بجمله میان او و میان آفتاب نود درجه گردد با حقیقت مشرق بود و وقت فروشدن آفتاب چون از
نود کمتر شود با حقیقت مغرب او وفته چون بعد از آفتاب سی درجه شود آن وقت اول تغریب خوانند تا آنگاه
که این بعد مریخ را هژده درجه گردد و هر یکی را از زحل و مشتری پانزده درجه و پس او تحت الشعاع شوند تا بعد
شش درجه شود آنگاه محترق گردد تا بعد شانزده دقیقه شود پس مصمّم بازآید اندر کتاب المجسطی مقامهای این سه
مر آفتاب را نام کند الاحوال التی تسمّی اطراف اللیل یعنی آن حالها که نام ایشان کنارهای شب است و این چیزهاست
علویان را خاصه زیرا که بوقت فروشدن آفتاب همی برآیند اندر آن حال و اما پارسیان آن را کاربشی خواندندی
ولیکن این نام بر حالی فکندندی که هم علویان را بود و هم سفلیان را و آن تغریب است که او را کاربشی
خواندندی و مغرب باوی یاد کردندی تا فرق بود میان او و میان ایشان **حال سفلیان از پس تشریق**
چیست گفتیم که تشریق زهره و عطارد را اندر حال رجوع بود و چه بیست درجه از آفتاب هر دو برسند
پس ایشان را از پس تشریق مقیمی بود آنگاه استقامت بدان غایت دوری از آفتاب رسیدن که ایشان را
بیشتر از آن نتوانند و پس آن بازروی سوی آفتاب نهند و به نزدیکتر آغاز زند شدن و این همه حالها مشرق

مانَد

ماند تا آنگاه که بعد میان ایشان و میان آفتاب دوازده درجه شود و آن وقت ناپیدا شدن ایشان است
بامدادان بمشرق آنگاه تحت الشعاع باشند تا آن بعد که از هفت درجه شود و از پس آن سوخته شوند تا بجملگی
رسند و با آفتاب بهم آیند بمیان استقامت و زهره همی گذرد و این هنگام حالهای ایشان بمغرب مانند حال
علویان شود بمشرق بدان مقدار که زهره را و عطارد را گفته آمد از بهر سوختن و تحت الشعاع و پیدا شدن
تغریب را شبانگاه و پس آن بغایت بعد خویش رسند از آفتاب مقیم گردند و راجع و باز بهمان حالها رسند
که بابتدا یاد کردیم و تصمیم اندر رجوع بازگردند **زهره را با عطارد اندرین باب هیچ جدائی هست**
اما اندر رتبه تشریق بایستی که میان ایشان فرق نهادندی چنانکه مریخ را از زحل جدا کردند و نیز مشتری باد
ولیکن مردمان این صناعت بر این اند و نیز بایستی که میان مشتری و زحل فرق بودی و نکردند پس ما آن گفتیم
که اتفاق ایشان بر او است و فاما میان زهره و عطارد آن است که زهره را عرض بزرگ است و گاه که بر حد
تصمیم و احتراق شود و عرض اندر شمال بغایت بود پس پیدا باشد دیدار را و نام احتراق و تحت الشعاع
از او برخیزد هرچند بعد ایشان باشد و هم بر تصمیم که عرضش بشمال بیشتر از هشت درجه بود و او را نه همی
نام کنند و نه محترق ولیکن مقارن آفتاب خوانند **حال قمر از شمس چیست** قمر همچون دیگر ستارگان است

بکار تصمیم و مقدار سوختن که بعدش از آفتاب هم بمشرق و هم بمغرب کم از هفت درجه باشد و تحت الشعاع
چون از آن فزونتر شود یا دوازده درجه که بعد ماه نوا است تغریب آنگاه آن بعدها که یاد کردیم اندر شکلها
آید که روشنائی اندر جرمش بر چهار یک شود و بر نیمه و بر سه چهار یک و بر نیمه و زهره دو سوی استقبال بدان رو که ما
نوی را گفتیم **راست بودن از آفتاب و چپ بودن چگونه است** همچنان بر آنند که هر ستارهٔ علوی از وقت
سوختن تا رسیدن بمقابلهٔ آفتاب و هر دو سفلی از وقت سوختن بمیان رجوع تا سوختن بمیان استقامت و قمر
از پس استقبال تا اجتماع بر راست آفتاب اند و اما بر چپ بودن از او علویان را از مقابلهٔ آفتاب تا مقارنه او و
سفلیان را از سوختن بمیان استقامت تا سوختن بمیان رجوع و قمر را از اجتماع تا به استقبال **چون حال ستارگان**
بگردد مثل ایشان بگرده باشد اگر فصل گشتی پس حاصل کردن این حالها فایده ندانستی فاما آن حالهاشان به
قیاس آفتاب که گفتیم اتفاق کردند که تصمیم بغایت قوت ستاره را دانند و دلیل بر سعادت و نیکوئی و
اتفاق کردند که احتراق بغایت ضعیفی و سستی تا بدان جایگاه که آن نحسی همی گذرد و هلاک کردن همی رسد
هرچند او را تفصیلها کردند بموافقت طبع و مخالفت چنانکه گرم به افراط شود و درست گردد و زین جهت برخی را از
ستارگان گزند احتراق کمتر و برخی را بیشتر و لیکن از پس احتراق چون تحت الشعاع همچنان بود که بیماری که از بیماری برخیزد

وقت

و قوت نهد و تشریق تمامی آن قوت است که با وی عطاهای تمام تواند داد و پارسیان او را
دستوریت خوانند و دستور وزیر بود و هرچه خواهد کردن از نیکوئی بکند و این نام دستوری نیز راست
بودن از آفتاب بکند و تشریق تا بعد سی درجه از آفتاب آغازد توقف کردن اندر عطا و دادنش بر
سعادت دادن میانه شود و تا بعد چهل و پنج درجه آن دادن سست و تا بعد شصت درجه کار بگردد و آن
را بختی کهین خوانند و تا بعد هفتاد و پنج درجه بختی میانه و تا سوختن به بختی مهین و ستاره اندر اقامت
اول مانند متحیر گرده بود ناامید شده و برجوع اول چون اندرمانده و درویش زده و برجوع ثانی
همچون امید دارنده بعز باز رسیدن و به اقامت ثانی امید قوی کرده و برسیدن نزدیک آمده و استقامت
خود همچون رامش است و علامت مر اقبال و قوت را و هم چنان طبع ستارگان همی بگردد از برآمدن و فرو رفتن
اندر فلک اوج چون برآیند خشک شوند و چون فرود آیند ترشوند پی آنکه کیفیت فاعله ایشان بگردد
از برآمدن و فرو رفتن اندر فلک تدویر به آفتاب نسبت دگفته که ستارگان از نزدیکی آفتاب خشک
شوند و از دوری تر و نیز ایشان را از طبع بگردانند سوختن و دیگر حالها چون با آن برآمدن و فرود آمدن
بهم آید کار اندر فلک تدویر بخلاف آن نباشد که بفلک اوج بود و این یاری ده بود نش بجایها

از بروج و زحل و دنبه بمعنی نری و مادگی همی کردند و تشریق نر باشند و تغریب ماده همچنان اندر
برجها و پس دلالت همه برج روند چنانکه روان از پس حال تن رود تا ستاره نر بر ماده گی دلیل شود
چون در برج ماده بود یا نیز از پس ماده از برج رود بر جهای نر و ماده و بودگی چون با گوناگون دلیلها
آمیزد دلیل شود بر خنثیان و خنثی و مردان نرم و مخنث و زنان مردکردار و نیز بر جهای فلک بقیاس افق
همی کردند اندر طلع نری و مادگی و وتدها و جزوها هرچند چنین نکردند و لیکن بحث تر و سست تر چنانکه
یک سود اندر وتدها بزرگ گردد و خاصه که بر جهای ثابت باشند و جاوید بی کوس اندر بر جهای ثابت بیشتر
شود و خاصه که از وتدهای زایل باشند و کار ایشان سست تر شود و اندر بر جهای منقلب و خاصه که زایل باشند
و گروهی گفتند که مغرب سفلیان را موافق تر است و مشرق علویان را و پنداری که این از جهت مشاکلت گفتند
به نری و ماده گی که مشرق به نری منسوب است و مغرب بماده گی و سخن را مطلق گفتند بی شرط و قانون این جهت
از آفتاب و پیداست که تشریق کواکب علوی به استقامت بود از پس احتراق و زین جهت ایشان را
سازگار بود زیرا که همچون با زمین است از جا و شدت پس با وی از باب سفلیان برابر بود که پیدا
شوند شبانگاه بر حال استقامت که به عینه چون تشریق علویان است و اما تغریب علویان اندر استقامت بود

ولی

و سوی سوختن همی روند پس با وی از باب سفلیان برابر است که به مشرق بامدادان ناپدید شوند مستقیم
و هم بران حالها فاما تشریق سفلیان بامدادان نزدیک است از کار تشریق علویان زیرا که از پس احتراق
بود و نزدیک مستقیم شدن و اگر خود مستقیم بودندی باسم کواکب متحیره یکسان بودندی اندر باب
تشریق و اما تغریب سفلیان آنگاه رفتن ایشان گران گردد بسیار ناسازگارتر است و سست کننده
تر از تغریب علویان زیرا که روی برجوع و سوختن هم نهاده دارند پس علویان اندر تغریب بحال تر اند
از سفلیان بدان تغریب که از پس او ناپدید آیند و ما اندرین جدول از سخن یعقوب بن اسحق الکندی یا
چندان آریم که معنی بدان بدانی مخالف دلالت کواکب بقوت تشریق و ضعیف تغریب
هرچند گشتن آن بمعنی نرسد

ستارگان	دلالت ایشان چون بتشریق باشند
زحل	اول پیری و سعادت یافتن از کسب و برزگاری‌های آب و بخشیدنش برآگانی و ژرفانه بشیدن و نام برداری اندران با رواج شهرها برآوردن و زودی و تیزی با توانگری بدان چیزها که یک بنه اند
مشتری	اول بردی و دو موی و خوب دیداری و نیکو روی و شکوه و رحمت و وزیری و قاضی و دادودادن مردمان را و بسیاری خواسته و خوب نامی و شادی بر فرزند
مریخ	سپاسهبدی جنگ و کشیدن سپاهها و نام برداری اندر مردانگی و حریصی بر قهر و غلبه و زودی اندر کارها و بیرون آوردن معدنها
شمس	تشریق خود به آفتاب است و اندر وی پیوند نیست
زهره	کارها و فعلهای او اندر تشریق کمتر باشد و ناقص تر بود از آنکه بتغریب
عطارد	خرد و سخن گفتن و دور اندیشی و حکمتها بیرون آوردن و شعر و بلاغت و دبیری و خراج و مساحتها و هر کجا به دقیقه بیرون است و حکمت و طب و نجوم
قمر	از نیم ماه تا بیست و دوم از ماه بر بردی و دو موی دلالت کند و از آن تا به اجتماع بر پیری

ستارگان

ستارگان	دلالت ایشان چون متغرب باشند
زحل	آخر پیری و بدبختی اندر معیشت و خسیسی کارها و بی‌مقداری و خدمت و درنگ و علتهای بری و آن جاهها و خورش بد و فرو مایه با حیاتها و گریزی
مشتری	آخر خردی و دو موی و پیشه‌های بیاره مقدار و قهرمانی و وکیلی اندر خصومات و علمها پیوسته بدین چون وراقی کتابهای کتب و پارسایی با رنج و سیاحی و مقدار مال اندکی با قناعت
مریخ	علمهای خسیس اندر لشکرها و جز لشکر چون قصابی و طباخی و آهنگری و بیطاری و حوالگی و دزدی و ابلکابره و کارها آتش و آهن و فرومایه
شمس	تغریب خود بر آفتاب است و او را اندر آن پیوند نیست
زهره	خوبی و جمال و عشق و شادی و طرب و لذت و نکاح و بیحیایی و جهد کردن اندران و پیشه‌های لهو و علمهای رنگ و صورت و بافتن دیبا و وشی
عطارد	آنچه اندر تشریق گفتیم تمام بود و همچنان اندر تغریب بود و لیکن کمتر و ناقص و تغریب او را و زهره را کم زیان تر بود
قمر	از اجتماع تا بهفتم ماه بر کودکی و با استقبال بر جوانی و چون فرو جز تحت الشعاع باشند دلالت کند بر سرها و پوشیدها و قرحاصه و دلیلست بر همه چیزها که باشند و تباه شوند زیرا که نورش مانده آن است

اتصال و انصراف چیست اتصال پیوستن بود و انصراف باز گشتن بود و این هر دو با نگرستن
باشند و نگرستن ستارگان چون نگرستن بروج است بمقارنه و دو تسدیس و دو تربیع و دو تثلیث
و مقابله چون اندران برجها باشند که ایشان را نگرستیست یک با دیگر ستارگان را همان نگرستن بود
با دیگر و چون بروجهای ایشان یک مر دیگر را بنگرند ستارگان نیز یک از دیگر ساقط و پوشیده باشند
و چون دو کوکب بیک برج باشند یا بدو برج نگرنده چون درجهای ایشان راست شوند و یکی عدد کرده
متصل باشند بحقیقت و آنکه فلکش فروتر است اوست که پیوست بران که فلکش زبرتر است زیرا
که فرودین سبک تر بود و بگران تر همی رسد و زین جهة قمر بهمه ستارگان همی پیوندد و هیچ ستاره بدو
نه پیوندد و عطارد بهمه ستارگان همی پیوندد جز قمر و زهره بهمه پیوندد جز عطارد و قمر زیرا که
زیر شانست و شمس بعلویان همی پیوندد و بسفلیان نه و مریخ بمشتری و زحل پیوندد که زبر او اند
بران که زیر او اند نپیوندد و چون از آن دو ستاره که یک مر دیگر همی نگرند درجات سفلی کمتر بود از درجات
علوی گویند که سفلی همی رود سوی اتصال و نیز همی گویند برو همی ریزد و چون درجات سفلی بیشتر باشد
از درجات علوی گویند که سفلی منصرف است از علوی و بوقت پیوستن سفلی را دهنده تر بخوانند و علوی را

ستاننده

ستاننده تدبیر و این است اتصال طول آغاز پیوستن را حد هست پیوستن چون دیدار است
و انصراف چون اندر گذشتن است پس سفلی که بدان برج حاصل شود کی نگرنده گردد بعلوی چنان
باشد که حرکت پیوستن آغازند و آن حال همی فزاید تا آنگاه که پیوستن تمام شود
اگر چیزی دیگر پیش نیاید چنانکه ستاره پیش دستی کند و بران علوی پیش ازو پیوندد یا آن
علوی ازان برج برخیزد پیش از آنکه آن پیوند تمام شود یا سفلی راجع شود و روی از آن
پیوند بازگرداند و اما بمقدارش و حدش مردمان خلاف کردند گروهی گفتند که ابتدا از پنج درجات
که بمانده تا راست شود و علت از آن پنج درجه مردار کردند و گروهی دیگر شش درجه گفتند زیرا که
این پنج یک برجهاست و نیم یک برج مقدار معتدل است صد و دو کواکب را و هست که گفتند دوازده
درجه از بهر آن نه که قمر را بدو کسوف افتد و هست که گفتند پانزده درجه از بهر نور آفتاب که آنکه اورا
قوت جرم خوانند پیش از آفتاب و سبنش و هست که آنرا محقق کرد و آغاز پیوند از آنجا کردند
که میان ایشان چند نیمه هر دو قوت جرم ایشان مانده بود تا راست شوند و گروهی این را بمقارنه
واجب داشتند و بجز مقارنه بکار نداشتند و اما انصراف و باز گشتن را حد نیست جز از آن که درجات

علوی و گر یکی دقیقه بود آن زیادت زیرا که آن چیز که همی بود بدان زیادت بدیده شد ولیکن از بهر
اثرش که مانند آن مقدارهای اتصال هم بکار بایست داشتن تا تمامی انصراف معلوم شود درجهای مردار
که کدامند این پنج درجه است پیش از درجه طالع سوی خلاف توالی و بطلمیوس آنرا بجمله دوازدهم
خانه شمرد و آن را از طالع زایل بدارد و گر کوکبی اندران بود او را طالع اندر آرد پیوستن بهیچگونه
هست جز آن که بطول باشد او را دو گونه دیگر است جز از آن بطول یکی بعرض و دیگر بطبع اما آن بعرض
که به پهنا اوفتد آن است که عرض هر دو ستاره اندر یکی جهة یا شمال یا جنوب راست شوند و درجات عرض نگیرد
باشند آنوقت ایشان را پیوسته به پهنا خوانند و اگر درجهای ایشان راست نباشند بنگرند بدانکه
درجهای عرضش کمتر بود اگر همی برآید بدان جهة و آنکه عرضش افزون تر است همی فرود آید بدان جهة گویند
که سوی پیوند همی رود و گر درجات فرود آینده کمتر بود و برآینده بیشتر گویند منصرف است و از پیوند
بازگشته و گر هر دو برآینده باشند بنگرند بدان که درجاتش کمتر بود از غایت عرض آنکه درجاتش
بیشتر است گویند سوی پیوند همی رود و گر چنان است که غایت عرضش کمتر بود پیوند باطل گردد و گر هر دو
فرود آینده باشند و آنگاه آنکه عرضش بیشتر است سبک تر باشد بفرو رفتن گویند روی سوی پیوند

نهاده

نهاده بود که تمام شود و بود که نشود زیرا که عرضش اندک است بود که بدیگر سو رفته بود تا این دیگر
بدو رسد و قوام پیوند پهنا بر پیوند طول است زیرا که تا نگرستن نبود پیوند پهنا نبود ولیکن او را دیگر
فایده هست و آن چنان است مثلاً که کوکبی سفلی از طول بیکی کوکبی علوی پیوندد و آنگاه از عرض بدیگری
پیوندد ساقط از آن علوی و این اندر پیوند طول بیک وقت راست نیاید و اما پیوند طبعی آن است
که چون دو کوکب بدو برجی باشند متفق بقوت چون بدان درجه رسند که اتفاق قوت اندران است
پیوند طبعی میان ایشان افتد مثال این مشتری است به بیست درجه حمل و قمر به پنج درجه حوت او را پیوسته
دارند بر مشتری که روی نهاده دارد بدان و تمامی پیوند آن وقت بود که بده درجه حوت رسد که
این درجه با بیستم درجه حمل متفق اند بقوت آنگاه با این پیوند طبعی نیز نگرستن کارش محکم تر شود
و همچنان اگر این دو برج بطالع باشند چون بدان درجه رسند که متفق اند بطالع اتصال تمام
شود مثلاً مشتری آنجا است که گفتیم و قمر به پنج درجه سنبله پس تمام پیوندشان بدهم درجه سنبله
بود و نگرستن همیشه اندرین باب شهادت و نظر چیست این هر دو لفظ بر یک معنی است ستاره
را بدو گونه اوفتد یکی بران جای که اوست اگر او را اندران بهره بود چون خداوند خانه او خداوند

یا شرف یا شرفش آنجا بود یا دیگر بهره از آن که بدو منسوب اند این شهادت بود او را آنجا کی یا بیشتر
و گر او را بدان جایگاه هیچ بهره نبود او را غریب خوانند و گر آن بخلاف بهرهای او آید چون وبالش
یا هبوطش آن جای باشد بر غریبی زیادت و اما گونه دیگر آن است که بهر دیگر جای اوفتد از آن
کی ستاره است و آن بر دو قسمت بود یکی آن است که بجای ستاره دیگر او را بهره بود و زبهر آن بهره او را
بدو منسوب کنند و گویند که او خداوند خانه اوست یا خداوند شرفش یا مانند آن و این او را شهادت بود
و دیگر از جهت سرشت و طبع و دلالت اصل چون شهادت مریخ بکار جنگ و خصومت و شهادت مشتری بر
خواسته و جاه و زهره بر لهو و نکاح و سیوم از جهت نوبت چون آفتاب بروز و قمر بشب و رب الیوم
و رب الساعة و مانند آن **شهادت ها را هیچ ترتیب هست** بیش از همه مراعات خداوند خانه است
آنگاه خداوند شرف آنگاه خداوند حد مثلثه آنگاه خداوند وجه و زین جهت معیاری نهادند بر نمودن
قوتها را و عیار خانه پنج نهادند و آن شرف چهار و آن حد سه و آن مثلثه دو و آن وجه یکی و هر
کوکبی را عددهای شهادات گرد کرده اند آنگاه چون عدد با عدد برابر کنند آنکه چربتر بود به
آید از آن که کمتر بود و حکایت کردند از ذو الریاستین که خداوند طالع را همی نهاد و خداوند شرفش را

بجست

بیت و خداوند وجهش را ده و خداوند حد را پنج و خداوند مثلثه سه و نیم و خداوند شرف چهار و نیم
و شمس را با قمر با هر که خداوند نوبت بود و چند آنکه صاحب طالع را آنگاه عددها را که هر کوکبی را گرد آید یک
با دیگر برابر کردی و این مذهبیست مانند مذهب باستانیان بابل و پارس که خداوند وجه نزدیک ایشان
سخت قوی بودی فاما اکنون آنکه با حاصل تر است از منجمان مثلثه را بر حد و وجه مقدم دارد و هست
که وجه را خود بچیزی ندارد و اندرین ترتیب حالها اوفتد که بگرداند و چون صاحب شرف که مقدم است
بر صاحب بیت اندر کارهای سلطان و ریاست و شرف و بباید که دانستن این شهادتها بر نگرستن بر جای
اند یا بر آن چیزها که بجای نگرستن کار کنند زیرا که اگر هر یکی را از دو ستاره شهادتها گرد آید عدد
یکسان و یکی بنگرنده بود و دیگر ساقط آن را گیرند که همی بنگرد و نیز اگر بهرهای او و شهادتها کمتر
و آن ساقط بیشتر همی بنگرنده اولیتر **مبتز کیست** مبتز چیره شده بود و بر دو گونه اند
یکی مطلق و این آن است که قوی ترین کوکبی باشد اندر وقت و بسیارترین شهادتها اندر جایهای خویش
فلک و ستارگان و حالها که از افق اند و دیگر گونه مقید بود و این آن است که هم قوی و خوب حال بود و
شهادتهای او بر یک چیز باشد از آن چیزها که اندر دوازده خانه اند **حیز و حلب چیست**

این هر دو معنی نزدیک اند یک بدیگر و انباز بودن کوکب روزی بروز زبر زمین و بشب زیر زمین
و کوکب شبی بشب زبر زمین و بروز زیرش و این را حلب خوانند و گویند که ستاره بحلب خویش است یا
نیست چون با این همه این کوکب اگر نر باشد ببرج نر بود و اگر ماده ببرج ماده او را حیز نام
کنند و گویند به حیز خویش است یا نیست پیداست که حیز از حلب عام تر است زیرا که هر حیزی حلبست
و نه هر حلبی حیز و بعضی اندرین کار درجای مذکر و مونث زمولات و بباید دانستن که کار حیز اندر برج
بخلاف آن است که دیگر ستارگان راست زیرا که او هم نر است و هم شبی پس اگر بشب زیر زمین باشد و بروز زبر زمین
و اندر برج نر آنگاه بحیز خویش بود و باشد **مناکره چیست** نزدیک است از خلاف حیز و آن است چون
کوکب روزی اندر خانه کوکب شبی باشد و خداوند خانه اندر برج کوکب یا کوکب شبی اندر خانه کوکب
روزی و خداوند خانه اندر برج کوکب شبی **فرح ستارگان** فرح شادی بود و ستارگان شاد
باشند بقوت و سعادت خویش و خوش منش گردند چون بجایهای خویش شوند و نیز شاد باشند
که بحلب و حیز خویش باشند و نیز شاد باشند بدوری از آفتاب که با بیگی بوند چون علویان که شرق
شوند و چون سفلیان که اندر استقامت مغرب شوند و نیز شاد باشند بسوی خویش از چهار سوی جهان

که مشرق

که مشرق و مغرب و شمال و جنوب اند و نیز شاد باشند اندران خانها که بدیدل بیوت گفتیم
و این از همه کوکبها معروف تر است و نیز شاد باشند بر جهات فلک که از جهت افق اند تا علویان بهر دو ربع
زاید شاد باشند و سفلیان اندر ربع ناقص **اقبال و ادبار که اند** اقبال بودن است اندر
وتدها زیرا که اوتاد دلیل کون بودن اند و هم چنان چون اعتدال میان طبعها و ادبار بودن است
بجاهای زایل که این خانها دلیل فساد و تباه شدن اند و بجای بیرون آمدن طبعها از اعتدال
فاما بودن اندر مایلی وتد چون میانه نیست این هر دو را و لیکن از میان دو حال گذشته سوی اقبال زیرا که
مایلی اوتاد همچون مایل از ادبار همیشه سوی اقبال و این اقبال و ادبار یکسان نهاده همچنین که اوتاد
یکسان نه اند و لیکن برتر و فروتر هست اندر شرف و فضیلت و نیز که خانهای زایل یکسان نه اند اندر
تباهی و فرومایگی زیرا که خانه سیوم و نهم زایل اند و لیکن به ششم و دوازدهم با آنکه زایل اند ساقط اند
نیز از طالع **حصار چیست** گاه ببرج اوفتد و گاه بجرم اما آنکه ببرج است چنان بود که اندر
دوم و دوازدهم از برج کوکب کوکبی باشد پس او میان ایشان بحصار بود و آنکه ببرج او فتد
یکی بجرم و دیگر بشعاع و آنکه بجرم او فتد آن است که کوکبی اندر برج باشد میان دو کوکب دیگر که هم اندر آن

برج باشند درجات یکی از آن وی کمتر و درجات دیگر بیشتر پس آن کوکب میان ایشان
محصور بود بجرم و اما آنکه به شعاع او فتد آن است که کوکب اندر برجی باشد و پیش او شعاع کوکبی چون
تسدیس و تربیع و مانندهٔ آن و پس او شعاع کوکبی دیگر پس او میان دو شعاع محصور بود و این حصار چون
میان دو نحس بود بغایت بد است و چون میان دو سعد بود بغایت نیک است **تهمت کدام است**
هر کوکبی که برو نحسها گرد آید و بدین حال از سوختن و رجعت و وبال و هبوط و زایلی و ساقط و زخم
نحس بجرم و نگرستشان بر دشمنی او را متهم دارند بدولت زیرا که اگر وعده کند راست نتواند کردن
و بجای نتواند آوردن **منت نهادن و مکافات کردن** اگر کوکبی اندر هبوط خویش باشد یا بجایی
و خاصه اندر آن برجها که او را اندر آن بهره نیست هم چنان بود چون بازداشته اندر مطبق چون کوکبی
برو پیوندد از آن کوکب که میانهٔ ایشان دوستی است یا مزاج او باشد دستش گرفته دارد و او
را از آن جا فریاد رسانیده دارد و منت نهادن این است و او را منعم خوانند تا آنگاه که او را همچنان
حالی پیش آید و آن کوکب نخستین برو پیوندد و منت براو نهد و مکافات این است **کدام کوکب**
دو دست راست یا دو دست چپ هر کوکبی که اندر وتد وسط السماء باشد و شعاع تسدیس و تربیعش

هر دو

هر دو زیر زمین او فتد او را دو دست راست خوانند و غلبه او را باشد و آن کوکب که بوتد وسط السما
باشد و تسدیس و تربیعش هر دو زیر زمین باشد او را دو دست چپ خوانند و گفته‌اند سبب لقب کردن
طاهر بوشنجه ذوالیمینین آن بود که دو دست راست او فتاده بود پس او را حکم کردند بغلبه و نیز دیگر سببها
گفته‌اند اندرین لقب طاهر **خالی السیر کدام بود** کوکبی بر برجی باشد و تا او اندر آن برج باشد او را با کوکبی هیچ
پیوند نبود هر چند ایشان نگاهی مینهد او را خالی السیر خوانند خواهی منصرف باشد از پیوندی که او را اندر این برج بوده است
یا نه و او را خالی السیر بدان نام کردند یعنی که میدان خالی یافته و تنها همی رود بی شرکت و انبازی با ستارگان
وحشی السیر کدام بود چون کوکبی اندر برجی باشد و هیچ کوکب بو ننگرد از اول اندرآمدنش تا بیرون
شدنش یا از وقتی تا بیرون آمدنش او را وحشی السیر خوانند و این بکواکب علوی و شمس ممتنعست
و هرگز نشاید بودن و بقمر از جملهٔ سفلیان واجبست و بسیار بار به اتفاق او فتد او را و گر قمر نیستی بجای
رفتن او این حال هم عطارد را و هم زهره را او فتاده و خالی السیر بود مگر آنگاه ممکن شدی
که یکی از ایشان بحد سبک رفتی و دیگر گران و گروهی هست که چون قمر وحشی السیر باشد بودن
او بجدای کواکب اندر آن برج بجای اتصال بر ایشان نهند و این را صحبت مخوف و ناپایدار بودن

تمامی پیوند بچه چیز است بدان تمام شود که میان سفلی دهنده و میان علوی ستاننده
اندر آن پیوندها که گفتیم رد نبود یا قوت یا اعتراض یا انتکاث یا قطع یا منع و هر یکی به تفصیل
و تفسیر بگوییم اما رد باززدن بود و این از علوی او فتد چون راجع بود یا تحت الشعاع و آنچه او را
همی دهند نتواند داشتن از ضعیفی پس رد کند و نستاند اگر چنانست که میان ایشان قبول و
پذرفتن بود یا سفلی اندر وتد بود یا هر دو به اوتاد یا مایل وتد باشند عاقبت این رد بصلاح بازآید
و گر آن ضعیفی که علوی را گفتیم سفلی را باشد و علوی بوتد باشد یا مایل وتد عاقبت بفساد رسد و هر چند باول
امید نماید و اگر هر دو را آن ضعیفی بود از اول تا به آخر حرف رد و تباهی بود و اما فوت اندر گذشتن
بود و فایت شدن و این آنست که سفلی آهنگ پیوستن کند بعلوی و پیش از آن که تمام شود این
علوی از آن برج که باشد بیرون آید آنگاه سفلی را پیوندی دیگر او فتد بکوکبی دیگر یا در آن
برج که اندر وست یا ببرجی دیگر و او پیوند نخستین از او فایت شود و اما اعتراض یعنی بازداشتن است
و این آن است که سفلی آهنگ پیوند کند بعلوی و یا این علوی اندر برج کوکبی باشد سوی آخر برج
از و میانه بود یعنی از آن علوی سفلی‌تر و زان سفلی علوی‌تر و پیش از آنکه پیوند سفلی تمام شود آن میانه

کوکب راجع

کوکب راجع شود و سوی علوی آید و برو گذرد تا آن سفلی ناچاره بدو پیوندد نه بر آن علوی نخستین
و اگر چنان بود که این میانه کوکب با آن علوی بیکی برج نبود ولیکن بدوم برج آنگاه برجوع اندر آن برج
اندر آید از آن اعتراض یکی باشد از دو وجه قطع النور یعنی بریدن روشنایی و دوم وجه قطع النور
آن است که سفلی آهنگ پیوند علوی کند و سوی آخر برج از علوی کوکبی باشد از آن علوی علوی‌تر
چنانکه آن نخستین میانه گردد پیش از آنکه پیوند سفلی بر میانه تمام شود این میانه علوی را رسد و برو ی
گذرد تا پیوند سفلی بر میانه نبود ولیکن بر علوی بازپسین و اما انتکاث تفسیرش بشکافتن است و معنیش
آنست که سفلی آهنگ پیوند علوی کند و پیش از آنکه تمام شود این سفلی راجع شود و بازگردد و آن پیوند
شکافته آید و اما منع بازداشتن بود و این آنست که میان سفلی و علوی کوکبی باشد میانه پس آن سفلی را بازداشته
دارد از علوی تا نتواند بعلوی پیوستن تا نخست بدو نپیوندد و نیز هرگاه که بیک وقت دو کوکب بیکی
کوکب پیوندد یکی از جای مجامعت و دیگر از نگرستن پیوند مجامعت آن دیگر را بازدارد و باطل کند و این آنگاه بود
که بیکی وقت باشند فاما چون درجهای ایشان مختلف باشد و آن نگرنده نزدیکتر از مجامع نگرنده
به پیوند اولی‌تر باشد و گر دو نگرنده باشد و بیکی وقت پیوند کند آن اولی‌تر که او را قبولست اگر هر دو را

بود آن اولی‌تر که قبول او بیشتر است و بایستی که نگرستنها را فضیلت بودی چنانکه مجامعت را بر نگرستن بود
تا بنیز قوی‌ترین نظر مصنف تر را باز داشتی ولیکن مجامعت اندرین چیزی نگفته‌اند **قبول چیست** قبول
آن بود که سفلی بجایی باشد که بهرهٔ علوی بود چون بدو پیوندد از آن بهرهٔ خویشتن او را نماید تا او را بپذیرد چون
کسی که خویشتن تعرف کند که بسپر توام یا عنوم یا همسایه اگر نیز علوی ببهره و سفلی باشد قبول تمام شود و هر چه
بهرها بیشتر آن قبول مضعف تر و فاصله چون نگرستن از دشمنی یا کراهیت بود و چون قبول نبود انکار خوانند
دفع چیست پیشتر گفته بودیم که اتصال را دفع نیز خوانند پس باید که نگرستن اگر سفلی بهرهٔ خویش باشد و علوی
هرگونه که باشد آن پیوند را دفع القوه خوانند یا بهرهٔ علوی باشد او را دفع الطبیعه خوانند و این آنست که بقبول گفتیم
با سفلی بهرهٔ خویش باشد و علوی هم در آنجای او هم بهره بود پس او را دفع الطبیعتین از آن گویند که سفلی اندر
چیز خویش بود و بعلوی پیوندد هم بچیز خویش باشد چیزی مخالف و اگر سفلی و علوی هر دو روزی باشند یا
هر دو شبی و این از جهت آن دفع الطبیعتین نام کردند که چیز تمام نشود مگر به دو معنی پس این دو معنی یکی است **مرادفه**
چیست تفسیرش از پس یکدیگر رفتن بود پیوسته و اما معنیش اینجا اتصال بود بر جهت چنانکه سفلی
راجع پیوندد بر علوی راجع و زیرا که حال هر دو یکسان است رد نبود میان ایشان و اگر میان ایشان قول

اوفتد

اوفتد دلالت کند بر نکو شدن کارهای تباه شده و این اتصال هرچند بی رد نبود برابر آن اتصال نبود که
مستقیم را بر مستقیم بود ولیکن از او بسیار از پس تر مانده بود **هیچ چیز هست که بجای نظر و اتصال**
کار کند چون کوکب سفلی میانه هر دو اتصال کند بر یکی علوی آن را راجع خوانند زیرا که این علوی نور ایشان
بهم آورد اگر این سفلی و میانه یکدیگر را همی بینند چون اتصال میان ایشان بود با آن جمع و اگر یکدیگر را نه
بینند آن گرد آمدن نور ایشان نزدیک کوکب دیگر بجای اتصال کار کند هرچند یک از دیگر ساقط است و اگر سفلی
باز گردد از میانه کوکبی ساقط از علوی و آنگاه از پس باز گشتن او را بر آن علوی پیوندد نور میانه بعلوی برده
دارد و این را نقل خوانند و این دو ستاره که یک از دیگر ساقط باشند و میان هر دو بود نیز یکدیگر را همی بینند
ولیکن اتصال ایشان را بود پس این نقل بجای او کار کند و نقل را نیز دیگر جهت چون سفلی بر میانه پیوندد
و آن میانه بعلوی پیوسته بود چنان بود که سفلی بر علوی اتصال کرده باشد و این آن وقت باشد که سفلی از علوی
ساقط بود زیرا که بوقت نگرستن زود به پیوند علوی و بکتها یافته همی شود که نقل مریخ از شمس بر زحل
نقل بزرگ خوانند و نقل قمر از شمس بر زحل نقل جزو خوانند و بود که دو کوکب از سیوم ساقط باشند یا از جای
معلوم اندر فلک آنگاه هر دو بکوکبی پیوندد که ایشان را همی بیند و آن سیوم را یا آن جای را پس چنان گردد

چون آینه که نور را عکس کند از خانه بخانهٔ دیگر و این را رد نام کردند و پیش از این رد گذشت است پس او را
آمیختگی اوفتد و او را نیز دیگر وجه آوردند و او هم نقلست بعینه بیفزودند به وجه یادکردن انصراف و گفتند چون
کوکب سفلی باز گردد از پیوند علوی و آنگاه نقل اوفتد میان ایشان نور یکی بر دیگر رد کرده باشد ولیکن آن
نقل چون بجای اتصال کرد باید که این نیز خالی نباشد از قوت انصراف و اگر بدین جای لفظی نهاده آید بجای
چون حرف یا عکس آمیختگی لفظ از میان برخیزد **فتح باب کدامست** هر دو کوکبی که خانهای ایشان مقابله یکدیگر اند
چون میان ایشان اتصال اوفتد او را فتح باب خوانند یعنی گشادن در و این اتصال قمر یا آفتاب بر زحل فتح باب
باران آرمیده و آن برف خوانند و اتصال زهره بر مریخ فتح باب باران و سیل و تگرگ و برق و رعد و اتصال عطارد
بمشتری فتح باب بادهاست **قوت و سستی ستارگان چون است** پیش از این حالهای ایشان از آفتاب
و یک از دیگر و از فلکهای ایشان و از فلک البروج و از جهت افق بگفتیم چند انکه از آن بتوان دانستن نیکی و بدی بهر
یکی و چو شدن یکی یا بیشتر او اندر یکی کوکب غایت قوتش بود و چون از آن چیزی کم شود از قوت برابر
او چیزی کم شود و از ضدهای آن و با نکوکی ایشان بجمله غایت ضعیفی بود او را و چون از آن چیزی کم شود
آن ضعیف نیز کم شود چیزی برابر او فاما طریق شمردن آنست که چون ستارگان مستقیم باشند و برفتن سبک

فزاینده

و فزاینده و از زیر شعاع دور و مشرق اگر علوی اند و مغرب اگر سفلی اند و نگرنده بشمس و قمر و این هر دو سعود
و مقبول اند و ایشان را سعود بحصار گرفته یا با ایشان نگرنده و نحوس از ایشان اوفتاده و کواکب ثابته که هم طبع
ایشانند با ایشان بهم آمده آنگاه بفلکهای خویش بر آمده چنانکه ممر ایشان نه بر نحوس بود و زیر سعود و عرض ایشان
بشمال افزون و از بروج بجایهای سعود و بهرهای خویش یا بهرهای هم طبع و از هر دو خانهٔ خویش بجای فرح و اندر
چیز خویش و با اقبال اندر وتد و مایل وتد و بشرف خویش و بر ربعها هم سرشت و زاید و بر نحوس مستعلی زبر آمده و قهر کرده
این غایت قوت ایشان بود و آنگاه چون گران رو باشند راجع یا زیر شعاع آفتاب پنهان مغرب اگر علوی اند
و یا مشرق اگر گران رو و اگر سفلی اند و سوی رجوع رفته و از شمس و قمر اوفتاده یا بدشمنی نگرنده بی قبول و نحوس
ایشان را بدشمنی نگرنده یا بحصار گرفته و با ثوابت ناساز کار بطبع و آنگاه بفلکهای خویش فرود آمده
چنانکه ممر نحوس بر ایشان نگذرد و سعود زیر و عرض هابط باشند اندر جنوب و بجایهای نحوس و بهرهای شان
باشند غریب از بهرهٔ خویش اندر وبال یا هبوط یا بخلاف چیز و زوال از وتد و مایل وتد دور اندر ربعهای ناقص
مخالف سرشت و نظر فرح و نحوس ایشان مستعلی و قهر کرده این غایت ضعیفی بود آنگاه از این حالها
مزاج و آمیختن اوفتد و آن نتوان دانستن مگر از تمامی دربت و ریاضت بکار بردن آلات این صناعت

هیچ فرق هست میان شمس و قمر و میان ستارگان اندرین باب ازین چاره نیست و چون این هر دو
نزدیک بدیگر گرایند و یا سعود و یا نظر شان باشند و اندر بهرهای خویش یا آن سعود و اگر بجاها باشند
ناساز کار و نحوس با ایشان عداوت گرفته و بر ایشان مستعلی شده و سعود او فتاده و اندر کسوف با نزدیکی
راس یا ذنب بکمتر از دوازده درجه و خاصه ذنب سست باشد و قمر را خاصه محاق است و استقبال و کاستن
نور و بوقت نوبت زیر زمین بودن و طریقت محترق و این هم سستی فزاید و گروهی اندر محنتهاء قمر شمرده اند
بودنش با آخر بروج و اندران اثناعشریات هر دو نحس و هبوط اندر جنوب و بودن بنهم طالع و اندهیه قمر را نسبت
خاصه که آخر بروج همه حدود نحوس اند و همه ستارگان را یک نهند و هم چنان کار اثنی عشریت و جهت اما نهم
طالع نظر فرح قمر است و این او را است خاصه **طریقت محترق کدام است** آخر میزان و اول عقرب
است و این هر دو برج همه موافق نزاند شمس و قمر را از بهر تاریکی و ادباری که بایشان منسوب است
و دیگر که هر یکی هبوط یکیست از ایشان و هر دو نحس این دو برج را بدست همی دارند یکی بشرف و دیگر بجای
فاما خاصیة این جای که محترق نام کردند آن است که شرف زحل نزدیک است و زیک سو هبوط شمس و ز دیگر
سو هبوط قمر و میان ایشان گرد آمدن دو عقده نحس و آن مریخ است بهر دو برج **علم نجوم چند قسمت است**

آنچه اندرون فلک است از عنصرها یا مفرد است بر حال خویش یا بترکیب و آمیختن دیگر چیز شده
و اثر و فعل ستارگان بر هر دو روا است اما عنصرهای مفرد ها آنچه اندرون فلک است عنصر مفرد است
یا عنصر مرکب او را بجملگی خویش نپذیرند و زد دیگر تغیر و زحال گشتن و لیکن بکرانهاء ایشان همی اوفتد تغیر زیرا
که یکدیگر را مخالف و ضد اند و ضد مر ضد را همیشه قهر کند و بخویشتن کشد چون کرانهای ایشان بهم آیند
و یکدیگر را بپاوند غلبه و آمیختگی اوفتد و آن بر روی زمین باشند و تمام نشود این آمیختگی مگر شعاعها از زبانه
و گرمی با خویشتن آرد آنگاه هر چهار طبع بهم آمده تمام شوند پس روی زمین آنجا ایست که از بهر کونها و بودنها
نهاده آمده است و بودنها بسبب شکلهای کواکب بود و نیز از روی زمین و آب تا کجا رسد قوت آن شعاع
که بر وی اندر آید از بهر تخلخل و آنگاه این شعاع بعکس باز گردد و با خویشتن هر چه از آب بخار کرده دارد و
از زمین دود بر آرد تا بدان جای که عکس او ضعیف شود پس این جنبشها و جنبانیدنها سبب کون و فساد
اندرین جهان و آنچه حادث شود چنین یا درنگ کند یا زود برود و سپری شود پس آنچه اندر هوا به
نوبت اند از سرما و گرما و اعتدال اندر و حادث شود بتری و خشکی از جنبش بادها و آنچه
بر باد جنبد از ابر و باران و برف و تگرگ و لون لون تری و آنچه اندر او شنیده آید از رعد و دیده و

صیحه و آنچه دیده آید از برق و صاعقه آنگاه کمان رستم و خرمن و آتش و سرخیها و آنگاه کواکب با دنبال
و هر چه حوادث الجو نام کردند و آنچه اندر زمین اوفتد از زمین لرزه و باشکوه شدنش و اندر آب از طوفان و سیلها
و مد و جزر یکی افزون و کاستن دریاها است همه یک قسم است از نجوم و این چیزها را بقا نبود و اگر بود اندک
و مثال را نادر است آید و آنچه دراز مدت تر است باران و برف و کواکب با دنبال و زمین لرزه است
مر آنکه اگر مدتشان سخت دراز بود و لیکن بودگی نوبتهای پیوسته اوفتد ایشان را بر یک جای تا مستاصل
نیست شود و پس این قسم کار آنچیزهاست که از عناصر مرکب شده چون نبات و حیوان و آنچه روش
کار بر روی است و این دو گونه است یکی کلی که بهمه گروهها رسد یا بجمله گروهی و دیگر جزوی که بعضی از گروه رسد
و بعضی نرسد و آنگاه او را این است که زود بگذرد و دست کرد بر تراید اما کلی چو قحطی بود و بیش آفتها بود که
بکشتها رسد تا برها کم شود و گزند او بجملگی بسیار رسد و چون طاعونی و وبائی که شهری یا شهرها را
بروبد و تهی کند و جزوی آن است که بجاهای اندک مایه رسد و پراکنده بمردمان نه بجمله و برین نیز کارهای نفسانی
پیوندد و آنچه از قوتهای نفس و روان خیزد چون رزمها و کوشیدن با دولتها و گشتن ملک از
گروهی بگروهی و بیرون آمدن ملوک یا خارجیان بر ملوک و پدید آمدن مذهبها و کیشها که این باب دراز است

و بیش و تر و این بر دوم قسم است و پس او آنچه بیک یک مردم یا دیگر جانور رسد خاصه اندر زمانه او و
جای او و آن حالها که گرد بر گرد او گردد و زان خالی نباشد اندر مدت عمرش یا از پس او نیز بماند از اثرهای
او و باره او و این همه قسمها بنا کرده است بر مبادی و آغازها که بنیاد است اگر نا پیدا باشد از پس این چهارم
قسمت دانستن آن حالها بمجهولی آغازها و بدین قسم صناعت نجوم بدان جای رسد که از حد خویش خواهد
بیرون آمدن و بر و چندان بارها نهاده اند که تا او دو کار را از سطری کلیات بجانب باریکی جزویات رسد
و منجمی را از طرقی اند و کاهنی را از طرف دیگر چون از آنجا گذری بمبدیان فال و زجر اندر آیی نه بنجوم هر چند
اندر آن یاد کرده اند **کدام است اصلهای که نخستین قسم بدو دانسته آید** این قسم نخستین و دوم
اصل ایشان یکیست و نزدیک یک با دیگر بفروغ و آن قرانهای بزرگ اند و میانه و خورد و آن جایها
که انتها رسد ازین قرانات هم از جای قران هم از طالعش و از هزارها و رصدها و رده ها و ز فردارها و هست
از مردمان این صناعت که از اجتماع یا استقبال گیرد که پیش از آن بوده باشد و او را بجای ایشان نهد و هست
که کار بر آن کسوفها کند که نزدیک آن باشد پیش یا پس و بیشترین قصد کسوفهای شمسی را کنند و خاصه بزرگ مقدار
تفصیل و تفسیر این چیست درجهای قرانها کجا زحل و مشتری بهم آمده باشند و طالع او وقت و طالع

آن سال کجا قران بود این همه را سوی توالی البروج بجنبانند جنبانیدنی که برجی تمام بسالی شمسی تمام رود
و آنجا که رسد منتهی خوانند پس این انتها هر سالی بدان برج باشد که از پس برج پارینست بهمان درجها و ثانیها
تا دانسته آید انتهاء اول سالی مثلا به ده درجه سرطان بود پس انتهاء اول دیگرم سال به ده درجه اسد باشد و کار هزارها
و آنچ از پس بود ایشانست مانند ویست و هیچ فرق نیست میان ایشان مگر باندازهای زمانها که مر آنهاست
و مر بروج مخالف شوند و این از علمهای پارسیانست و زین جهة بر لفظ ایشان مشهور گشت و پیشتر گفته
بودیم که سالهای عالم نزدیک بومعشر سیصد و شصت هزار سالست و طوفان بر میانگاهست و او را اندر آن کتابیست
نامش کتاب الالوف درجهای فلک برابر هزارها نهاده نخستین هر درجه را هزار سال تا جمله یکبار سپری گشت
و سه برج یکی ثانیه و این را قسمت بزرگ نام کردست و انگاه مر بروج را دیگر بار برابر هزارها نهاده هر برجی را هزار سال
و این را انتهای الوف نام کرده آنگاه سیوم بار مر بروج را با سالها که آحاد ند برابر نهاد و هر برجی را سالی
تا انتهای سالها حاصل آمد چنانکه پیشتر گفتیم و چهارم بار درجها را برابر آن سالها نهاد و هر درجه را سالی تا
قسمت خورد بجای آمد و میان آحاد و میان الوف دو مرتبه ماند و بدین دو مرتبه انتهاها هم چنان راند
یکی را هر برجی صد سال و دیگر را هر برجی ده سال و هیچ نگفتست عشرات را و مئین تا درجها بر آن قیاس کرد.

الوف

الوف و به آحاد گفته بودیم و امّا فردارها را اندازه پیش از این گفتیم و اندر جدول نهادیم و ترتیب
آن بمولدها فامّا اندرین باب ترتیب ایشان نگردد و بر ترتیب برجهای شرف شود چنانکه فردارست
مثلا آفتاب راست خداوند شرف حمل از پس او قمر را باشد که خداوند شرف ثورست آنگاه رأس را خداوند
شرف جوزا آنگاه مشتری را و از پس او عطارد را آنگاه زحل را آنگاه ذنب را آنگاه مریخ را آنگاه
زهره را و کار باز بشمس رسد و قسمت انبازان هموار بود و زخداوندان شرفها مقدم اندر فردارست خداوندش
بود که تنها بسر قسمت خویش کند آنگاه انبازان با وی انبازی دارند اندر حصهای خویش مگر رأس و ذنب
که ایشان را انبازی اندر نیاید و بفردار خویش تنها باشند و کسی با ایشان انبازی نکند پس این اصلهای
کلی کردن باید کردن هر تحویل سال عالم را و از پس بخش و بهر اجتماع و استقبال خاصه آن که پیش از تحویلست
و ارباع سال دور و ربعهای دور که با قرانها یاد کنند که چند امّا دور را هر دوری سیصد و شصت سالست
شمسی و ارباع چهار یکها این دورست کسی هست که این ارباع را برابری دارد هر یکی نود سال زیرا که دور را بر
منطقة البروج نهند و کس هست که ارباع را برابری ندارد و لکن ربع نخستین را نود سال کند و دوم را هشتاد و
پنج سال و سه ماه و سیوم را نود سال و چهارم را نود و چهار سال و نه ماه زیرا که دور را بجای سال نهند

و ربعهای او بجای فصلهای سال کدامست اصلهای که مر قسم دوم را باشد تحویل سالهای عالمست
به مضاف اصلهای قسم نخستین آنگاه تحویل ارباعهای سال و اجتماعها و استقبالها و تربیعها میان اجتماع و
استقبال و تاسیسها و آن را که اندر روزگار سال یاد کرده‌اند از تجربت و آزمودن هر کسی بر زبان و حقیقت
خویش آنگاه آنچه در سال بود از کسوفها و احتراقها و رجوعها و اتصال کواکب یک بر دیگر و کس هست از منجمان
که طالع بیرون آرد وقتهای اندر آمدن شمس و قمر اندر بروج و زیشان بدین معنی بگذرد سوی پنج کوکب
و آن ناستوده است بی فایده سال خداکیست او اندر تحویل سال عالم آن کوکبست که طالع بشد
یا بوتدی از اوتادهاش و با شهادت اندر جای خویش پس اگر بوتدها چیزی نباشد بامی و تد دگر نیز باشد
آن بود که از طالع و زخداوندش ساقط نیست و نزدیک هندوان آن کوکبست که نوبت اوراست بولاة الدوران
روزها هر کوکبی را سالی و علمهای ایشان اندران درازست اصلهای قسم سوم کدامند هر چیز برا وقتست
که آغاز او از آنجای گیرند و دلیل از آن طالع گیرند که اندران وقت بوده باشد و نگاههای کواکب اندر او و حکم
حالهایش از آن بیرون آرند و اندرین باب به نبات و حیوان جز مردم مشغول نشوند و او را دو ابتداست
یکی وقت کشتن و او را مسقط النطفه خوانند و دیگر وقت بر آمدن و آن زادنست و او را مولد خوانند

و از کواکب

و از کواکب و نگاههای ایشان اندر وقت مولد هیلاج دانسته آید و کدخداه و عمرها و عطیات
و زیادات و نقصانات و قواطع و ز تحویل سالها مولد انتهاها دانسته آید و تسییرها و خداوند دورها و جان بختار
و مدبر و خداوند حجه و فردارها تفصیل و تفسیر کدامست طفل از پس زادن نازک بود و بس ضعیف و بی اندک
مایه چیزی از حال همی بگردد پس گزاف بروی دل نتوان نهادن تا آنگاه که چهار سال بروی بگذرد و
منجمان آن را سالهای تربیت نام کنند یعنی پروردن و نخست اندرین سالها نگرند که تواند کشتن یا نی چون
نزدیک ایشان درست شود که او را تربیت آنگاه بنگرند که هیلاج دارد یا نه و هیلاج از پنج جای جویند
نخستین خداوند نوبت روز یا شب و دوم قمر بروز و شمس بشب و سیوم درجه طالع و چهارم سهم السعادت و پنجم
جزو اجتماع یا استقبال آنکه از زادن پیش بوده باشد و هیلاج یکی از ایشان بود چون با شرطهای
خویش یافته آید آنگاه قوی ترین مر آنکش از نگرندگان سوی او کدخدا خوانند اگر بوتد باشد عدد بزرگ
دهد و با مایل و تد عدد میانه و بزایل عدد خرد و این آن عددهاست که سالهای کواکب گفتیم و مقدار حال
کدخدا اندر قوت و ضعیف این عدد سال باشد آنگاه که ضعیف تر باشد ماه گردد و روز و ساعت و این
عطیت کدخداست و بود که بمحنت یا ضعیفی پاره از آن بیوفتد آنگاه هر سعدی که به وی نگرد از دهی تحویل

عمر خویش خردترین بران بفزاید سال با ماه بر حسب قوت وضعف وهرچی که بدو نگرد از زهمی بعمر خویش
خورد ترازوی کم کند همچنان واین زیادت ونقصان نه است وآنچه از پس کدخدا آید دورترین حدی باشد
که بدو تواند رسیدن از عمر اگر بدین جایگاه از قواطع ایمن بماند وبسیار بار مولود اندر هیلاج نبود وسالی
چند بزید بجهد وسعدی که آنجا سعادت افگند فاما قواطع نیز گوناگون است وشعاعهای ایشان آنگه که بر آهیخت
ودشمنی منسوب اند وتنه کواکب ثابته آنگه معروفند بقطع چون تسییر ایشان بسه وقتی که عقبت بر غیره بود یا بجهار بجا
وکویل بتباه آید وآنجا سعدی وسعادت نبود که با محنت برابری تواند کردن وزمیجان است که جایهایی سه یکها
از عطف بجای چهار یکها دارد وقواطع بسیار است وزان درجه طالع وقرات که یکی بر دیگر برد وزان درجها
خانه چهارم وهفتم وهشتم واندرین کتاب نهایت جداگانه کرده آنگاه هر سالی طالعش بیرون آرند چون آفتاب
بدان دقیقه رسد که باصل بوده است یا تحویل واما خداوند دور آنست که صاحب طالع مولود را نخستین سال دهی
واین را که زیر اوست بترتیب فلکها از بر سو فرود دوم سال چنانکه کدخداوند ساعتها کنی پس بدان سال که
خواهی بخداوند دوری ده با میان همچنین کشند ولکن ابتدا از خداوند طالع نکنند ولکن از خداوند ساعت
مولد وبباقی همان راه سپرند واما انتهای سال آن است که هر برجی را سالی دهی تا بدوم سال انتها برج

دوم

دوم باشد از طالع بهر چند درجاتش وسیوم سال ببرج سیوم همچنان وچون برج ودرجه انتهاء سال
دانستی ماهها را هر بیست وهشت روز ویک ثلث وپنجاه ویک دقیقه را برجی همی ده تا ببرج انتها همی گردد
ودرجاتش چند درجات اصل وانتهای روزها هر دو روز وسه ساعت وپنجاه دقیقه را برجی همی ده و
درجهای انتهای ماه سوی او همی گردان فاما خداوند هفته آنست که آن روزهای گذشته از وقت مولد
باز گیری وهفت گان افگنی وبیاد داری که چند بار اوفتاد وآن را از طالع اصل مولد اسپری آن برج
که بدوری برج هفته بود وآنچه باقی مانده باشد که هفت تمام نشود از صاحب طالع شمری سوی خداوند
دهر کوکبی را بیست آید بر اصل مولد روزی دهی آنگاه کدخداوندان روز رسی که از آن هفته گذشته بود
کس هست که اینکار سوی توالی البروج کند نه سوی خلاف توالی **این دیگر چیزها که شمرده شده باشد**
پیش از این چندان یاد کردیم از تسییر واندرش بسالها وهزارها که اینجا معنیش بر اندک مایه تفسیر بیاید
زیرا که بمولدها تسییر برج سوا نیست چنانکه بهزارها ودورها ولکن بدرجهای مطلعی اما درجه طالع وآن
کوکب که اندر درجه طالع بود تسییرش بمطالع بلد باشد هر درجه را سالی واما درجه غارب وآن کوکب که اندر
درجه غارب بود تسییرش بمغارب بلد بود ومغاربش ببلد مطالع طالع بود وآنچه از پس آید از بروج زیرا که

مغارب هر برجی اندر شهر راست باشد مطالع نظیرش را واما درجه وسط السماء ودرجه وتد الارض وآن
کوکب که با ایشان باشد تسییرشان بهمه شهرها بمطالع فلک مستقیم است پس اگر کوکب بدین چهار درجه نبود
ولیکن میان دو وتد تسییرش بمطالع باشد آمیخته از آن دو مطالع که بدرجهای آن دو وتد بکار آید وعمل آن
دراز است وشمارش دشوار واین تسییر مر هیلاج را بود که دلیل عمر است ودیگر چنین تسییر نکنند مگر که حالی را
خاص وکدخداه دلیل کمیت عمر بود وهمیشه درجه طالع تسییر کنند اگر هیلاج باشد واگر نباشد وچون اندر تحویل
یا هر وقتی که باشد آنجا دانسته آید که تسییر رسیده است خداوند حد آنجا را قاسم خوانند وبپارسی جانبختار
وقاسم بدان خوانند که چون عمر از جای هیلاج بود تا جای قاطع واین میانه قسمت کرده بود بحدود کواکب
وخداوندان آن حدود خداوندان قسمت باشند وهر کوکبی که اندر حد مستولی بود یا شعاع بر وافگنده دارد
مدبر آن قسمت بدو منسوب کنند واما جتبختارها هر خانه را کوکبی باشد که شهادتهاش اندران بسیار بود پس
جتبختاری بر وغلبه او را بود فاما جتبختار مطلق آنست که اندر مولدها یا تحویل سالش مستولی باشد به بسیاری شهادتش
اندر طالع وخداوندش واندر نیر هیلاج واما فردارها پیش از این گفته آمد چگونگی آن اندر سالهای عالم واندر
سالهای مولد **مولود چون بجای باید آورد وعملش چگونه است** چون بچه از مادر جدا شود ارتفاع

آفتاب

آفتاب بگیر اگر روز باشد وطالع ودرجه آن بیرون آر آن طالع مولدش باشد واگر شب بود ارتفاع
کوکبی بگیر از آن کواکب ثابته معروف که اندر عنکبوت اصطرلاب باشد وزوی طالع بیرون آر وبکواکب متحیره
مشغول مشو که عملشان دشوار بود ونه عجز که عمل بروی خطا بود مگر که ضرورتی اوفتد پس اگر بروز یا بشب غبار یا
باشد از معنی ابر ویا گرد مانند آن که ارتفاع از چیزی آسمانی نتوانی گرفتن جز کار رشت نبود وچون
دانی که چند ساعت گذشت از روز یا از شب طالع از آن بیرون آر چنانکه نمودیم ودانستن ساعات
گذشته بر دو گونه است یکی آنکه پیش از زادن آگاهی اوفتد تا کار را بسیچی وبمکان ساعات بر آب نهی
یا آلتی از آن آلتها که زمان بدان پیمایند وآن بوقتی باشد معلوم تا بر آمدن آفتاب یا فرو شدنش
یا ماندن او چون بر آید از آن آلت بدانی که چند گذشته است ودیگر گونه آنست که پیش از زادن
آگاهی نیوفتد تا ساعت آن کرده آید پس روی آن دارد که آلت نهاده آید بوقت زادن ونگاه
داشته آید تا بدان وقت که از شمس یا کوکب ارتفاع توانی گرفتن ووقت بحقیقت بدانی پس از
وی باشگونه روی بهم چندان ساعت که از آن دانستی تا بجای وقت زادن رسی وترا معلوم
گردد واگر نیز آلتی حاضر نبود چیزی دیگر که اندر روا آب تواند بودن چون طاس کاسه مانند این

از هر گوهری که باشد شاید وزیرش سوراخی بهر اندازه که توانی چون بچه بزاید تو بر جنیاری بدو چیز
یکی آب اندر آوردن و دیگر آب بیرون آوردن اما اگر خواهی که آب اندر آید آن جام سوراخ کرده بر سر
آب بنه آبی لعابت روشن و پاکیزه و همی نگر هر گاه که پر شود و آب غوطه رود بشتاب او را بیرون آر
و تهی کن و باز بر سر آن بنه و غوطها همی شمر و نگاه همی دار تا آنگاه که آفتاب یا ستاره پدید آید و شمار غوطه
همی ران و بر آن جای که آب رسیده بود از اندرون جام نشانی کن که کسر غوطه است و ارتفاع بگیر و وقت
بدان آنگاه و جام را تهی کن بر سر آب بنه و همی باش تا چندان غوطه خورد که با تو یادداشت است و آب باز
بدان نشان رسد که کسر غوطه است آن هنگام ارتفاع آفتاب یا کوکب بگیر و وقت بدان آنگاه
ساعات بگیر از آن وقت که دوم بار جام بر آب بنهادی تا بدین وقت چند است چون بدانستی
همچندان بشکونه رو و از آن وقت که آفتاب یا ستاره بر آمده بود تا بوقت زادن ری و
اما اگر خواهی که کار بر بیرون آمدن آب کنی آن جام را بر چیزی چون دیگ پایه بنه و کوزه آب
بر گیر و پر آب کن و اندر آن جام ریز تا از سوراخ بدود یا بچکد چون سپری شود همان کوزه پر آب کن
و بریز همچنین همی کن و عدد کوزه و ریختن آب نگاه دار تا آنگاه که آفتاب یا ستاره پدید آید

واگر بجام اندر آبی مانده بود نشانی کن بر آنجای که رسیده باشد که آن کسر یکین است
و باقی کار بر آن نهاده کن که بدان دیگر راه نمودیم اگر وقت زهه کرده نیاید چه باید کردن اما
بتحقیق آن وقت از علم غیب گشت که هیچ راه نیست بدانستن آن و منجمان از بهر آنکه اندر
تخمین و حزر کردن وقت کم خلاف اندر برج طالع چون بپرسند آگاهی ده احتیاط کرده آید ولیکن
محتاجند بدرجه طالع پس راهها کردند و نامشان نمودار کردند که بدان درجه بیرون آید و چنان گیرند که او درجه
طالع است و از نمودارها نمودار بطلمیوس بیشتر بکار دارند و همی گویند که اگر از درجه طالع بیرون نیاید آن درجه
بیرون آید که از پس درجه طالع اولی تر است بدلیل گرفتن و راه این نمودار آن است که جهد کنی بیار یک
کردن آن وقت تخمین و طالع و وتدهاش برو راست کنی و جایگاههای هفت ستاره آنگاه آهنگ
جزو اجتماع کنی که پیش از زادن بوده باشد اگر زادن نیمه نخستین از ماه باشد یا جزو استقبال اگر بنیمه
پسین از ماه باشد و بنگری که کدام است کوکب که اندرو مزاحمت و شهادت بیشتر دارد آنگاه که کدام است
که از و کمتر است و پس تفاوت یکان یکان تا بآخر و یادداری و بزرگترین شهادت از نگرستن
دار سوی جزو که چون دو کوکب راست کردند اندر عدد شهادتها نگرستن باید کرد باشد اولی تر بود آنگاه

بنگر بدان کوکب که مقدم است به بسیاری شهادت درجهای او بدرجهای کدام وتد نزدیک تر اند و
این نزدیکی بعددهای کوام پس درجات آن وتد هم چند درجات آن کوکب کن و طالع از آن بیرون آر
اگر درجهای این کوکب سخت دور باشند از درجهای اوتاد آن کوکب را بگیر که از پس او است اندر
مزاحمت و بجای او نه و همان کار کن و یک یک بیازمای تا آن یابی که به اوتاد و به تخمین نزدیک بود
و بر او کار کنی و زیج منجمان هست که این نزدیکی بعدد نگیرند ولیکن جای و درجهای آن وتد که مزاحم بدو
نزدیکتر است همچند درجهای او کنند و دوری و نزدیکی نگیرند نه باتفاق و آنکه با حاصل تر است
بر آن کار کنند که پیشتر گفتیم دانستن مسقط نطفه چگونه است این صلت مردم را اول وزوی
مزاجش و طبعش و صورتش دانسته آید و آن حالها که بروی گذرد اندر شکم مادر و فاضلان این
صناعت بعز موده اند بکار داشتن ولیکن از زبان پدر و مادر اگر دانسته و انجام بدیر اندر آبستنی
مر زحل را داوند آنگاه مشتری را بودن آمدن اندر شکمها گاه ماه ماه و گاه هفته هفته فاما آن عمل که
منجمان بکار دارند اندرین باب بر آورده است بر دو اصل هر گاه که درست شوند آن عمل نیز درست
باشد و یکی از آن دو آنست که درجه طالع مولد آن بود که قمر اندرو بود وقت گشتن و دیگر اصل

بخلاف توالی اندیست و چنان است که طالع وقت گشتن آنجا است که قمر اندرو است بوقت مولد
پس اگر خواهی که آن بکار داری که منجمان همی دارند نخست از مادر بپرس که این بچه بهفتم ماه آمده است
یا بهشتم ماه یا بنهم یا بدهم از ماههای آبستنی چون بدانستی آنگاه بنگر بطالع و صورت که تخمین را
نهادی اگر قمر بدرجه طالع باشد درجه طالع همان درجه بود و این بچه اندر شکم دورهای قمر تمام بوده است
و بزاده است واگر هفتمست صد و نود و یک روز و شش ساعت واگر هشتمست دویست و هژده روز
و سیزده ساعت و بر تو اندرین جای کار نبود که گویی که هر که بهشتم ماه زاید نزید واگر نهم است دویست و
چهل و پنج روز و بیست و یک ساعت واگر دهمست دویست و هفتاد و سه روز و پنج ساعت پس اگر بدرجه طالع
نباشد یا زبر زمین بود یا زیر زمین اگر زیر زمین بود بنگر که از قمر تا درجه طالع چند درجه است
هر سیزده درجه را یازده دقیقه روزی گیر و هر یک درجه را ساعتی و پنج شش یک ساعت و هر دقیقه از درجه
دقیقه از ساعت و پنج شش یک دقیقه و آنچه نزدیکتر گرد آید از روز و ساعت و دقیقه کم کن از آن روزها
که آن ماه راست که خبر از او دادند واگر قمر زبر زمین باشد از درجه طالع بگیر تا درجه قمر و همان کار کن که گفتیم
و آنچه نزدیک تو گرد آید از روز و ساعت بفزای بر آن روزها که آن ماه راست که خبر از او دادند پس

زیادت یا نقصان آنچه با تو حاصل شود آن مدت بچه بودن است اندر شکم مادر پس آن وقت را باشگونه
رو و از پس شو هم چندین مدت و آنجا که رسی وقت مسقط نطفه است پس قمر را بدو راست کن و چون
درجه او دانی درجه طالع مولد همان کن که این نزدیک ایشان درست است از اصلهای خویش
قسم چهارم و اصلهای او که اند این طالعها آغاز چیزهاست خواهی به اتفاق اوفتاده هم
چون مولدها آنگاه دانسته آید خواهی که او را وقت اختیار کرده و گزیده و یاد گرفته و قصد اندرین قسم
آن است که سعادتش آن وقت فزونی بود و نحوستش کمی همچنانکه اثر فصل شمس تابستان بر خویشتن بشکنیم
همی گردانیم بگرمین شبستانهای شمالی و سایه‌های خوب و خیشهای سرو یخها زیر زمین اکنده
و اندرین باب بابهی حشویان سکر و هذیان ایشان مشنو که همی خواهند آنچه ما را کرامت کرده
آمده است از قوت اختیار تا باطل شود و مجبور باشیم و مدار کار این قسم آن است که وقت را اصلاح
کنی و نحوسی از آن دور داری و سعدها را بی شعاع و روشن گردانی و نور ایشان بخانه طالع
و خداوندش و قمر و خداوند خانه وی و دلیل آن کار که بدو وابسته کرده همی آید و نگاهداری قمر را خداوند
طالع و دلیل کار را میان ایشان نظر و پیوند بود و ایشان را چنان نهی که طالع را همی بینند مگر اختیار تباهی

راو بناه

راو بناه کردن را و این مایه است دراز و پهن و اکنون اندر آن نتوان آمدن قسم پنجم و اصلهای
او که اند از بهر آنکه مولدهای پرسندگان از گوناگون شغلها بیشتر مجهول باشد و ناچار منجمان
وقت پرسیدن پرسنده هم چون آغازی کردند آن سؤال را که چون زادن و طالع اندر آن وقت گرفته
و اندرو نگرسته و بخداوندش و قمر و آن کوکب که قمر از وی منصرف است و آن را دلیلهای پرسنده نهادند
و اما دلیلها آنکه از او پرسیده آید بیشترین حال خانه هفتم بود و خداوندش و بخاصه آن خانه که
پرسیدن اندرو است و خداوندش و آن کوکب که قمر بدو اتصال دارد و هیچ معنی نیست که نه اندر دوازده
خانه یافته شود یا به اندک مایه اندیشیدن و قیاس کردن دانسته آید مسئله بکاری که است
این را بدین نام خوانند و نیز او را مسئله کلی نام کنند و رسم همه منجمان اندر وقت است که او را به راه
دیگر سنها رانند و طالع بوقت پرسیدن بگیرند و اندرو نگرند همچنانکه بمولد نگرند از عمر باقی و احوالها
اندران و دست کردهی که بر نظیر مولدی افزایند و عمر پرسنده و آنچه گذشته است برون آرند اما
حشویان منجمان که تمویه و زرق دوست دارند از راه ربت چون کسی ایشان را از چنین مسئله
پرسد او را باز گردانند و بفرمایند تا آن شب بر آن اندیشه بخسپد و بروز هم از او حالی بخواهند

آنگاه از او بپرسد و من این را وجهی ندانم جز محکم شدن حماقت و پس این چون بسنجیدن برسید
آمدن دروغ ایشان و تباهی حکم تا که به پرسنده حوالت توانند کردن که آنچه فرمودیم نیکو بجای نیاورد
خبی و ضمیر که اند خبی آن بود که نهان کرده آید اندر مشت و ضمیر آن است که چیزی اندیشه
و پیدا اکند و منجمان اندرین عاجل الحال فضیحت باشند و خطای ایشان اندر او بیشتر است از اصابت
و آخر آن بر آن چیزی که همی شنوند بوقت پرسیدن یا همی بینند از چیزها و فعلها و چون بدین جای
رسیدیم از صناعت نجوم اندرو کفایت دیدیم مبتدی را و اگر کسی این قسمها را بگذارد خویشتن را
و صناعت را نومید کرده دارد و مسخره و ریشخند را چنانکه اکنون است والله المستعان سپری شد

۳۹۸
روز اشتاد از مهر ماه سال بر سیصد و نود و هشت

یزدجردی

انجام یافت این همایون کتاب مسمی به تفهیم ابوریحان در بندر معموره بمبئی از روی نسخه دستور بهرام جی که در ۴۲۸
یزدجردی نوشته شده بود چون خیال نقش کردن را داشتم عجالةً فقط یافت تاریخ روز فرخ کوش یزدجردی
مهر ماه قدیم سنه ۱۲۴۶ یزدجردی موافق ششم شهر صفر المظفر سنه ۱۲۹۳ هجری نگارنده حقیر شاهرخ ابن اسکندر کشتاسب سنجر
فارسی کرمانی امیدوارم که اگر سهوی بینند بنظر
عفو بپوشند و از دعا فراموش ننمایند والسلام

